QL461
.E787
*

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

LIBRARY OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

Entomologische Zeitschrift

Zentral-Organ

59.57:06(43)

des

Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

zu Frankfurt am Main

XXIX. Jahrgang
1915/16

Im Selbstverlage des Vereins

Druck: Aug. Weisbrod, Frankfurt am Main, Buchgasse 12.

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

20-84384. Mar. 26.

Inhalts-Verzeichnis.

I. Original-Arbeiten.

Albrecht, Karl, Orgyia thyellina Btlr. 9.
Appel, Karl, Carabus irregularis v. Reitteri n. sp. 91.
Astfäller, B., Beitrag zur Zucht von Agrotis multifida Led. 7.
Bachmann, Max, Beobachtungen vor dem Hummelnest 89, 93, 97.
Bandermann, F., Erfolglose Zucht von Antheraea yamamai 10.
Bandermann, F., Ueberwintert Pyrameis cardui? 75.
Bernhauer, Dr. Max, Zur Staphylinidenfauna in Süd-Amerika 13.
Blume, E., Ein neuer Lichtfangapparat 15.
Burgeff, Dr. H., Zur Frage des Tötens der Zygaenen 49.
Fagnoul, Bauernregeln aus der Insektenwelt 69.
Fritzsche, R. A., Zur Ueberwinterungsfrage von Pyrameis cardui 80.
Fruhstorfer, H., Neue neotropische Rhopaloceren 91.
Fruhstorfer, H., Neue neotropische Nymphaliden 97.
Füge, Bernh., Tinea pallescentella 15.
Gillmer, Prof. M., Das Ueberwinterungsstadium von Pyrameis cardui 65.
Gillmer, Prof. M., Zur Entwicklungs-Geschichte der Colias hyale und über die Gewohnheiten der Coliasraupen überhaupt 77, 81.
Hechler, K., Zucht von Smerinthus ocellata 83.
Hoffmann, Emil, Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913, 45, 50, 55, 59, 67, 71, 74, 79, 82, 86.
Hoffmann, Fritz, Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913, 2, 8, 10, 14, 18, 21, 26.
Hoffmann, Fritz, Ueber das Vorkommen des Baumweißlings Aporia crataegi L. im Jahre 1914, 19.
Hoffmann, Fritz, Ueber eine verdienstvolle Tätigkeit beim Ködern 57.
Hoffmann, Fritz, Das Ei von Vanessa antiopa 86.
Hoffmann, Fritz, Das Ei von Arsilonche albovenosa 93.
v. Holzwede, Ueber Hadena pabulatricula 33.
Kammel, J. E., Parnassius mnemosyne ab. maculata, ab. apollonia 11.
Kiefer, Dr. Otto, Schmetterlingssammeln im Kandelgebiet 78.
Klotz, W., Abnormität von Philosamia cynthia 84.
Koelsch, Dr. Adolf, J. H. Fabre † 62.
Lederer, G., Entomologisches aus dem Felde 37, 41, 65, 70.
Lenz, Dr. Fritz, Ist unser Distelfalter ein Welscher? 85.
Lenz, Dr. Fritz, Der charakteristische Falter des Kandels 88.
Lenz, Dr. Fritz, Köderfang im Winter 88.
Märker, Herm., Cymatophora or v. albingensis 56.
Mayer, Colias myrmidone ab. antihygiea 102.
Meißner, Otto, Langlebigkeit von Dixippusweibchen 1.
Meißner, Otto, Die Zucht des wandelnden Blattes (Phyllium pulchrifolium [Orth. Phasm.]) 21, 26.
Meißner, Otto, Versuch einer Freilandzucht von Dixippus morosus 90.
Meixner, Dr. Adolf, Bericht über F. Knolls „Ueber die Ursache des Ausgleitens der Insektenbeine an wachsbedeckten Pflanzenteilen" 31.
Meyer, H., Dendrolimus pini 95.
Moritz, Otto, Ueberwintert P. cardui? 76.
Pfeiffer, Ludwig, Eine noch nicht beschriebene Form von Castnia eudesmia Gray (Castnia eudesmia omissa subsp. nov.) 5.
Pfeiffer, Ludwig, Ueber den weißen Discalfleck im Vorderflügel bei Castnia cacica H. S. 23.
Quade, Dr. F., Insektenstiche 3.
Reum, Walter, Ein Besuch im Berliner Insektarium 94.
Rudow, Prof. Dr., Die Schmarotzer der Fliegen 1.
Rudow, Prof. Dr., Die Schmarotzer der wanzenartigen Insekten, Hemipteren, Homopteren, Rhynchoten 17, 22.
Schille, F., Satyrus dryas Scop. forma ab. Brunickii 99.
Schindler, Otto, Interessante Zucht von Agrotis comes 21.
Schindler, Otto, Ueber den Fang von Polygonia c-album ab. f-album Ep. 30.
Schirmer, C., Altweibersommer 53.
Schuster, Wilhelm, Libellula quadrimaculata, depressa und Agrion elegans in der Heilbronner Gegend 73.
Tetzner, Rob., Aporia crataegi L. 30.
Thurner, Joseph, Kärntner Berge, 1. Ein Sammelausflug auf den Hochstadl bei Oberdrauburg (2675 m) 25, 29, 34, 38.
Vogel, Otto, Aus der guten alten Zeit 99.
Zacher, Dr. Friedrich, Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe 39, 42, 47, 54, 58, 61, 66.

II. Sachregister.

Abraxes marginata 79.
Abrostola asclepiadis 8.
Acalla abietana 14, coronana 14, hastiana 14, ab. scabrana 2 lipsiana 11, rufana 14.
Acanthophila alacella 18.
Acanthopsyche opacella 14.
Acherontia atropos 68, 79, 86.
Acidalia similata 72, strigillaria 23.
Acompsia tripunctella 83.
Acridium aegypticum 58.
Acronycta aceris 23, alni 79, menyanthidis 8, strigosa 11.
Acrotylus longipes 58.
Actias selene 95.
Adopaea lineola 67.
Aegilips nitidula 1, 2.
Aeschna 71.
Afidius flavipes 1.
Aglia tau 36, 71.
Agrion elegans 73, mercuriale 73.
Agrotis Ashworthi 14, birivia 10, candelarum 14, cinerea 71, ab. livornica 10, collina 3, 8, 11, 18, comes 19, 20, ab. adsequa 20, ab. demarginata 20, ab. ochrea 20, ab. prosequa 20, ab. rufa 20, ab. subsequa 20, ab. virescens 20, cuprea 23, decora 10, 71, fatidica 19, fimbria 20, grisescens 20, ianthina 79, linogrisea 19, lorezi 8, 23, margaritacea 19, 23, multangula 19, multifida 7, 11, nigricans occulta 3, 71, polygona 10, praecox 71, pronuba 16, simplonia 8, speciosa 3, 14, 15, triangulum 71, ypsilon 16.
Allotria brachyptera 17, brevis 1, circumscripta 2, flavicornis 1, 2, 17, 18, heterocera 2, 18, minuta 17, pusilla 17, victrix 17, 18.
Alysia ferrugator 2, manducator 1, 2, rufipes 2.
Ameisen 4.
Ammoconia caecimacula 71.
Amophila sabulosa 53.
Amphicus aëneus 22, aeruginosus 22, coccophagus 22, longicornis 22, punctipes 22.
Amphipyra 42.
Anacharis typica 2.
Anaitis praeformata 15, 38.
Anarta myrtilli 71.
Anax formosa 76.
Anchinia daphnella 83.
Ancylis biarcuana 18.
Andrenaarten 53.
Anechura bipunctata 62.
Antheraea mylitta 95, yamamai 10.
Anthus pratensis 71.
Apamea testacea 10.
Apanteles crataegi 19, glomeratus 19.
Apatura iris 10, 30, 36, 101, 102, ilia 36, v. clytie ab. eos 31.
Aphantopus hyperanthus 36, 59.
Aphiden 17.
Aphidius abietis 18, absynthii 17, 22, aceris 17, aphidivorus 17, avenae 18, 22, brassicae 17, 22, callipteri 17, 18, cardui 17, 18, 22, cerasi 22, chrysanthemi 18, cirsii 17, 18, crithmi 18, dauci 22, ervi 18, 22, euphorbiae 18, exoletus 17, fabarum 18, flavovidens 1, granarius 22, gregarius 22, infulatus 17, laricis 17, lonicerae 22, lychnidis 18, matricariae 18, myosotidis 18, obsoletus 17, 18, pascuorum 22, pictus 17, 18, pini 18, polygoni 18, proteus 17, 18, pseudoplatani 18, pterocommatis 22, rapae 17, rosae 22, salicis 18, scabiosae 18, silenes 22, sonchi 22, ulmi 22, urticae 22, varius 17, 18, Wismanni 18, 22.

Aphis aceris 17, artemisiae 17, brassicae 17, cardui 17, chloris 18, crataegi 18, crithmi 18, epilobii 18, euphorbiae 18, hieracii 18, iacobaeae 18, lychnidis 18, pruni 18, rosae 18, rumicis 18, saliceti 18, scabiosae 18, sonchi 18, tanaceti 18.
Apollo cetius 23.
Aporia crataegi 19, 30, 36, 37, 51, 70.
Aporophyla lutulenta 10.
Arachnia levana 23, 24, 25, 51, prorsa 27.
Aranea 66.
Arcyptera flavicostia 43, fusca 43.
Arctia aulica 15, caia 34, 80, casta 19, fuliginosa 79, hebe 19, Quenselii 10, 11.
Argynnis adippe 55, 79, var. baiuvarica 55, v. cleodoxa 101, aglaia 34, 55, 79, amathusia 34, aphirape 19, arsilache 19, dia 36, euphrosyne 36, 55, ino 36, 55, latonia 36, 54, 79, 101, niobe 79, v. eris 79, 101, obscura 79, pales 19, 30, 36, 55, paphia 55, v. valesina 34, 101, selene 36, 79.
Argyresthia glabratella 18.
Arsicola 42.
Arsilonche albovenosa 93.
Aspicera ediogaster 1, 2.
Astur palumbarius 38.
Attacus atlas 95.
Augiades comma 68, 102.

Bacillus Redtenbacheri 21, Rossii 21.
Bassus exsultans 2, festivus 2, insignis 2, laetatorius 1, 2, fissorius 2, pectoratorius 2, signatus 1, 2.
Biosteres carbonarius
Biston alpinus 11, 14.
Blastothrix erystotethus 22, Schönherri 23.
Boarmia angularia 3, crepuscularia 80, gemmaria 79, iubata 10, maculata Bastelbergeri 28, repandata 34, 79, roboraria 102.
Bombus silvarum 89, v. albicauda 89, v. equestris 89, v. monochromus 89, ruderatus 102, terrestris 98.
Bombycia viminalis 27.
Bombyx mori 66, pini 2.
Bothriothorax Altensteini 1, 2.
Brachmia rufescens 23.
Brachyonycha nubeculosa 2, sphinx 2, 28.
Bracon breviusculus 22, luteator 2, variator 2, urinator 2.
Bremsen 3.
Brotolomia meticulosa 71.
Bryodema tuberculatum 42.
Bufo calamita 41, viridis 41.
Buteo 41.

Callicore bifasciata 91, candrena 91, carmen 91, coelinula 91, eluina 91, euclides 91, eupepla 91, neglecta 91, teana 91.
Callimorpha dominula 8, 79, 102, hera 79, quadripunctaria 34, 80, 102.
Callipterus betularius 18, quercus 18.
Calocampa exoleta 79, vetusta 79.
Caloptenus italicus 39, 43, 54.
Caprimulgus europaeus 70.
Carabus irregularis v. Reitteri 91, Kollari ab. Creutzeri 38, Scheidleri var. transfuga 37, Zawadszkyi 37.
Carcharodus alceae 36, althaeae 101.
Castnia cacica 25, eudesmia 5, omissa 5, papilionaris 25, procera 25.
Catagramma codomannus paulistanus 91, exultans 91, hydaspes aiaces 91, lyca maroma 91, pitheas pallescens 91.
Catocala dilecta 79, fraxini 79, nupta 79.
Celia 23.
Cephycus punctipes 23.
Ceraphron ancyloneurus 2, clandestinus 17, fuscipes 17, 18, piceae 22, syrphi 2.
Cerura bicuspis 19, bifida 101.
Chaerocampa celerio 71.
Chalcis minuta 2.
Charadrius 41.
Charaxes iasius 65.
Chariclea delphinii 19.
Cheimatobia brumata v. myrtillivora 2.
Chermes aceriss 22, piceae 22, strobi 22.
Chilopoden 23.
Chloroclystis chloërata 18, 23.
Chorthippus biguttulus 42, dorsatus 47, elegans 39, 47, parallelus 47.
Chrysochraon brachypterus 47, dispar 47.
Chrysolampus aëneicornis 2, 17, aëneus 1, 2, aphidiphagus 18, aphidivorus 17, piceae 22, scapularis 2, syrphi 2.
Chrysophanus alciphron 19, 36 dorilis 36, 79, hippothoë 36, 67, 79, phlaeas 2, 79, virgaureae 79.
Cicindela hybrida 54.
Ciconia 41.
Cimex 22.
Circus regalio 41.
Cirsium oleraceum 36.
Cledeobia angustalis 10.
Cnephasia abrasana 15, wahlbomiana 83.
Cocciden 17.
Coccobius annulicornis 23, circumscriptus 22, luteus 22, notatus 23, pallidus 23.
Coccophagus scutellaris 23.
Coccus aceris 22, alni 22, betulae 22, cambii 22, corni 22, pini 22, pruni 22, quercus 22, racemosus 23, rosae 23, tiliae 23, ulmi 23.
Coelinius festus 2.
Coenonympha arcania 36, 67, 101, epiphilea 38, hero 36, iphis 36, pamphilus 36, 67, 79, v. marginata 79, typhon 36, 67, v. philoxenus 79.
Colastes braconius 2, decorator 2.
Coleophora troglodytella 3.
Colias chrysotheme 77, 78, 99, edusa 28, 51, 77, 78, 86, 99, europomene 19, hecla 77, ab. helice 70, hyale 36, 51, 77, 81, 102, myrmidone 28, 77, 78, 81, ab. alba 101, 102, ab. antihygiaea 102, nastes 77, 78, v. werdandi 78, 81, 82, palaeno 19, 77, 78, 81, pallida 70, phicomone 29, 30, 38, 77, v. Geesti 30, v. sulitelma 78.
Colletes fodiens 53.
Comys Swederi 23.
Conocephalus mandibularis 58.
Cordulegaster 71.
Cornus sanguinea 36.
Coronus subapterus 54.
Corynephorus canescens 55.
Cosmia paleacea 28.
Cossus terebra 37.
Crambus culmellus 82, dumetellus 82, falsellus 10, hortuellus 82, ab. caespitellus 82, pascuellus 82, pyramidellus 82.
Cucullia absinthii 2, gnaphalii 28, lucifuga 71.
Cycrophania gigas 95.
Cydia neglectana 14.
Cymatophora or v. albingensis 3, 56.
Cypselus apus 71, 74.

Dacnusa flavipes 2, Lysias 2, senilis 2.
Daphnis nerii 79.
Dasychira pudibunda 68.
Dasydia tenebraria 80.
Dasypolia templi 19.
Dasystoma salicellum 11.
Decticus verrucivorus 42, 47.
Deilephila livornica 70, 79, 86, euphorbiae 23, 79, mauretanica 10, 11.
Dendrolimus pini 68, 95.
Desoria glacialis 92.
Diachasma fulgidum 2.
Dianthoecia 23, albimacula 8, luteago 10.
Diapheromera femorata 21.
Dichonia aprilina 16.
Dicranura vinula 68.
Diestrammena marmorata 58, unicolor 58.
Dilinia exanthemata 79.
Diloba caeruleocephala 71.
Dixippus morosus 1, 21, 22, 90.
Drepanosiphum acerinum 18.

Ectobia lapponica 61, panzeri 42.
Elasmus minutus 17.
Ematurgia atomaria 80.
Encyrtus aeruginosus 1, 2, apicalis 22, atricollis 22, cephalotes 23, coccophagus 23, cyanifrons 22, cyanocephalus 22, Dalmanni 18, dendripennis 23, dubius 23, duplicatus 2, 23, eupelmoides 22, flavomaculatus 18, hirsutus 23, longicornis 22, Machaeras 23, mucronatus 22, ovulorum 18, 22, pallidus 22, 23, parasema 2, 23, punctipes 22, scutellaris 22, sericans 22, sericeus 22, sylvius 22, tenuis 23, testaceipes 23, testaceus 23, truncatellus 22, vinicola 23, zephyrinus 22.
Endrosa irrorella 80, v. Nickerli 80.
Ennomos quercinarius 23.
Entedon collega 1, evanescens 1, 2, geniculatus 2, 22, leptoneurus 22, pachyneurus 22, turionum 23, xanthopus 2.
Entomologenmikroskop 87.
Epacromia strepens 58, thalassina 47.
Epeolus notatus 53.
Ephedrus lacertosus 22, plagiator 22, validus 22.
Ephippigera vitium 39, 43, 61.
Ephyra linearia 10.
Epiblema decoranum 18, luctuosanum 11, nisellum 18, pusillanum 23.
Epinephele iurtina 36, 67, lycaon 36, 102, tithonus 36.
Epineuronia popularis 71.
Epione advenaria 79.
Erebia adyte 23, 34, 59, aethiops 36, 56, 101, 102, arcania var. satyrion 30, epiphron 36, var. cassiope 3, 55, eryphile 35, euryale 29, 35, 56, 59, ab. ocellaris 35, 59, ab. extrema 35, 59,

euryaloïdes 35, glacialis 19, 29, gorge 56, var. impunctata 56, lappona 35, ligea 30, 34, 36, 56, 59, 79, 101, manto 30, 35, 38, 55, medusa 15, 36, 79, 101, var. hippomedusa 38, melampus 8, oeme 36, pharte 29, 30, 35, 38, pronoe 29, 35, 55, var. almangoviae 35, 55, stygne 18, 79, styriaca 18, tyndarus 29, 35, 38.
Ericydnus ventralis 23.
Eriogaster arbusculae 23, lanestris 2.
Eristalen 54.
Euchloe cardamines 37, 51, ab. alberti 51.
Euchloris vernaria.
Euclidia glyphica 72.
Eucoila atra 1, floralis 2.
Eucosmia certata 85, ab. infuscata 3.
Eulophus pulchellus 22.
Eulotus pilicornis 22.
Eupelmus syrphi 2.
Euproctis chrysorrhoea 37.
Eurrhypara urticata 11.
Eurysthenes abnormis 2.
Eurytoma aciculatum 2, signatum 17.
Evergestis aenealis 15, politalis 8.
Exapate congelatella 28.

Falco 41.
Farbensinn der Hummel 92.
Filzläuse 4.
Flöhe 3.
Fulica 41.
Fumea casta 102.

Gallinago 41.
Gallinula chloropus 73.
Gamasus 23.
Gampsocleis glabra 43.
Gelechia oppletella 23, tragicella 3.
Geotrupes vernalis 54.
Gnophos caelibaria 23, dilucidaria 80, myrtillata v. obfuscaria 30, operaria 18, pullata 3.
Gnophria rubricollis 3.
Gomphocerus maculatus 43, 47, 54, 55, rufus 47, sibiricus 47, 58, 62.
Goniocerus capitatus 2, erythrophthalmus 2.
Gonopteryx rhamni 37, 51.
Gortyna ochracea 11.
Gracilaria elongella 3.
Gryllotalpa vulgaris 38.
Gryllus campestris 38, 43, 47, desertus 58, domesticus 95, frontalis 43.
Gyps 41.
Gypsonoma neglectana 14.

Habrynthis scita 19.
Hadena funerea 33, furva 33, gemmea 33, illyriaca 3, monoglypha 16, 33, 71, pabulatricula 33, 34, ruticilla 33, scolopacina 33, zeta 8.
Hadroceras unispinosum 2.
Halictusarten 53.
Halticella pusilla 2.
Harpactor iracandus 54.
Harpium inquisitor 14.
Hausgrille 58.
Hedychrum Szaboi 53.
Helophilus 54.
Hemaris fuciformis 101, scabiosae 68, 101.
Hemiptera 17.
Hepiolus humuli 2, 3.
Hesperia alveus 36, 101, carthami 36, sao 36, serratulae 30, 36, var. caeca 68.
Heteropterus morpheus 19, 36.
Hibernia defoliaria 2, ab. obscura 2, marginaria 11.
Hiptelia ochreago
Hirundo rustica 71, 74.
Homoeosoma binaevellum 18.
Homoptera 17.
Hoplitis Milhauseri 19.
Hoplophora 23.
Hydrilla palustris 11, 18.
Hydroecia petasitis 2, 11.
Hydrophilus piceus 95.
Hyloicus pinastri 68, 79.
Hylotrupes baiulus 16.
Hypatima binotella 23.
Hypena obesalis 27, proboscidalis 72.
Hypogymna morio 3.

Iaspidea celsia 2.
Incurvaria rubiella 3, trimaculella ab. quadrimaculella 8.
Ino statices 18, 23, 79, 82.
Iridomyrmex iniquus 3.
Isocratus vulgaris 18.

Kleiderläuse 4.
Kopfläuse 4.

Labidura riparia 43.
Lacerta viridis 37.
Lachnus pini 18, quercus 18.
Läuse 4.
Lampyris 66.
Larentia alaudaria 8, 102, albulata 28, 75, ab. hebudium 75, affinitata 75, v. turbaria 75, aqueata 27, 28, austriacaria 3, berberata 79, bicolorata 74, bilineata 79, caesiata 38, 75, cognata 15, cyanata 75, didymata 75, dilutata 2, 75, dotata 34, 72, ferrugata 75, firmata 10, flavicinctata 10, 23, flavofasciata 75, fluviata 10, hydrata 8, immanata 74, 75, impura 15, incursata 2, iuniperata 2, 74, kollariaria 3, lugdunaria 27, miata 28, montanata 34, 38, 75, nobiliaria 8, obliterata 75, parellelolineata 28, 75, pomoeriaria 75, scripturata 19, 28, sociata 75, sordidata 79, ab. fuscoundata 79, suffumata 75, truncata 74, 75, variata 74, verberata 75, vespertaria 75.
Laria l nigrum 11.
Lasiocampa quercus 18, 101.
Lasius niger 31.
Lecanium vitis 23.
Lemonia dumi 102, taraxaci 11, 28.
Leptidia sinapis 51.
Leucania albipunctata 15.
Libellula depressa 74, quadrimaculata 73.
Libythea celtis 66.
Limenitis camilla 79, 101, populi 18, 36, 101, sibylla 36, 79, 101.
Limneria clypearis 2.
Lithocampa ramosa 3.
Lithocollelis 28.
Lithosia complana 16, 80, deplana 80.
Locusta cantans 42, 47, 54, candata 42, 47, viridissima 42, 54.
Lonchaea vaginalis 1.
Loxotropa antennata 22.
Lucanus cervus 38, v. capriolus 38.
Lucilia caesar 1.
Lycaena alcon 8, amanda 36, argiolus 67, 79, argus 101, 102, argyrognomon 36, arion 67, 101, 102, bellargus 79, 101, 102, corydon 23, 34, 66, 67, 101, 102, v. syngrapha 66, cyllarus 36, 101, damon 36, discoelongata 8, euphemus 79, hylas 36, 101, 102, icarus 67, 79, minima 67, 79, optilete 8, orion 88, rebeli 8, semiargus 67, 79.
Lygris populata 72, reticulata 3, 28.
L. dispar 37, 66, × iaponica 15.

Macroglossa stellatarum 70, 85, 86.
Macrothylacia rubi 68, 79.
Malacosoma neustria 37.
Mamestra leucophaea 71, marmorosa 8, microdon 8, splendens 18, tincta 71.
Mania maura 79.
Mannacicade 71.
Mantis 47.
Meconema varium 54.
Mecosthetus grossus 47.
Megaspilus dux 18.
Melanargia galatea 36, v. procida 70, 101.
Melanoxanthus salicis 22.
Melasina lugubris 2.
Melitaea asteria 19, athalia 36, 51, 52, aurelia 36, 79, aurinia 15, 36, 51, britomartis 51, cinxia 36, dictynna 36, 101, dictynnoides 51, didyma 36, 79, v. meridionalis 101, maturna 36, 51, v. urbani 51, phoebe 101, veronicae 51.
Melithreptus scriptus 1.
Metrocampa margaritata 23, 79.
Microgaster lineola 1, 2, medianus 2, spurius 2.
Miltochrista miniata 23.
Misaphidus aphidiperda 18.
Mithymna imbecilla 23.
Molge 41.
Mompha conturbatella 15, miocella 18.
Mus 42.
Musca domestica 1.
Muscardinus avellanarius 42.
Mutilla maura 53, rufipes 53.
Mygale avicularia 95.
Myriapoda 95.
Myzus cerasi 22, ribis 22.

Nemeobius lucina 41, 67, 101.
Nemobius silvestris 42.
Nemotois metallicus 83.

Nepticula 28.
Neptis aceris 11, lucilla 101.
Nola cicatricalis 3.
Nollerus 23.
Nomophila noctuella 82.
Notodonta dromedarius 68, phoebe 101, ziczac 68.
Numeria capreolaria 79.
Nymphaliden, neotropische 97.
Nysius thymi 54.

Odezia atrata 72.
Odonestis pruni 11, 28.
Oedaleus nigrofasciatus 58.
Oedipoda coerulescens 42, 43, 54, miniata 43.
Oeneis aello 19.
Oeonistis quadra 79.
Olethreutes lacunana 83.
Oligosthenus stigneus 2.
Omocestus haemorrhoidalis 43, 47, 55, viridalus 47.
Opius carbonarius 2, funebris 2, longistigmus 2, lugens 2, pallidipes 2, pendulus 2, ruficeps 2, sabulorum 89, xylostei 2.
Orenaia alpestralis 82.
Orgyia gonostigma 68, thyellina 9.
Orrhodia vaccinii 16, 85, 86.
Ortalis formosa 2, fulminans 2.
Ortholitha limitata 72.
Orthosia circellaris 14.
Orthostigma flavipes 1, pumila 2.
Oscinis atra 2, vastator 2.

Pachycrepis clavata 2.
Pachylarthrus flavicornis 2.
Pachytylus danicus 47, 54, migratorius 39, unicolor 102, villosellae 102.
Pammene regiana 14.
Pamphilus palaemon 67, 101, sylvius 36.
Panolis piniperda 2.
Panthea coenobita 8.
Papilio machaon 41, 101, podalirius 41, 101, v. bimaculatus 41, immaculatus 41, nigrofasciatus 41, ornatus 41, rufopuncta 41, sphyrus.
Parapleurus alliaceus 47.
Pararge achine 36, 101, egeria v. egerides 36, 59, maera 36, 59, megaera 36.
Parascotia fuliginaria 10.
Parasemia plantaginis 3, 30, v. hospita 30, v. matronalis 30.
Parnassius apollo 34, 60, delius 19, 23, v. styriacus 8, mnemosyne 11, 60, ab. apollonia 11, ab. athene 11, ab. maculata 11, ab. melaina 38, phoebus (delius) 45.
Pegomyia bicolor 2, conformis 2, hyoscyami 2, nigritarsis 2.
Pelosia muscerda 16.
Pericallia matronula 80, 102.
Periplaneta americana 58, australiae 58.
Perisamia alicia paralicia 98, cabirnia v. thryoessa 97, campaspe 97, v. cardases 97, 100, cecidas v. cecidina 97, v. yuarapa 97, diotima 97, v. demata 97, v. zurita 97, v. zyxata 97, euryclea v. plistia 97, exuberans 91, humboldti 91, v. vestina 98, v. tringa 98, morona v. xynites 97, Oppelii aisepus 98, vaninka v. philiatra 98, v. volara 98, v. gonalia 98.
Petilampa arcuosa 27.
Phaenocarpa pegomyiae 2, ruficeps 2.
Phalacropteryx graslinella 14.
Phanerocarpa ruficeps 1.
Phaneroptera falcata 54.
Phanolinus chiriquensis 13, cupreus 13.
Phasiane clathrata 80.
Phibalapteryx aemulata 3, 79, calligraphata 8, tersata 79.
Philosamia cynthia 84.
Philothalpus Lemoulti 14.
Phora rufipes 2, tuberum 2.
Phorbia seneciella 2.
Phygadenon campoplegoides 1, 2, sodale 2, vagans 2.
Phyllium pulchrifolium 21, 26, siccifolium 95.
Phylloxera vastatrix 23.
Phytomyza albiceps 2, cinerella 2, geniculata 2, lateralis 2, nigricornis 2, xylostei 2.
Pieris brassicae 34, daplidice 2, napi 29, 37, 51, ab. bryoniae 51, ab. flavescens 34, 101, ab. impunctata 51, rapae 51.
Pimpla examinanda 1, 2, examinator 1, 2.
Pionea pandalis 82.
Phiophila casei 2.
Plastenis retusa 18.
Platycleis bicolor 47, 54, brachyptera 47, grisea 47, Roeselii 47, 54, var. diluta 47, saussureana 58, tessellata 58.
Platygaster apterus 22, cecidomyiae 2, fulvipes 2, niger 2, 18, 22, nigripes 2.
Platyptilia tesseradactylos 83, Zetterstedtii 82.
Plusia aemula 8, bractea 3, 79, chryson 79, deaurata 19, devergens 19, festucae 71, gamma 8, 72, gutta 79, interrogationis 3, modesta 11, moneta 18, ni 19, pulchrina 71, variabilis 8, 71.
Plutella porrectella 15.
Podisma alpinum 47, pedestre 42, poppiusi 62.
Poecilocampa populi 2, 28, v. alpina 11.
Polia xanthomista 28, v. styriaca 2, 10.
Polygonia c-album 51, ab. f-album 30, ab. variegata 51.
Porthesia similis 68.
Praon abiectum 18, 22, exoletum 18, 22, flavinode 22, longicorne 22, volucre 18, 22.
Prays cartisellus 18.
Proceras gigas 41.
Proserpinus proserpina 79.
Protoparce convolvuli 70, 79.
Psacaphora schranckella 18.
Psecadia funerella 3, pusiella 8.
Psodos noricana 8, quadrifaria 30, 80.
Psophus stridulus 47.
Pterocallis tiliae 22.
Pterocomma pilosum 22.
Pteromalus aphidivorus 23, Auduini 22, Bouchéanus 1, 2, citrinus 2, coccorum 22, diadema 2, muscarum 1, 2, omnivorus 22, 23, puparum 2, racemosi 23, semiclavatus 2.
Ptilophora plumigera 28.
Pygmaena fusca 29.
Pyrameis atalanta 51, 85, cardui 37, 65, 75, 76, 80, 85.
Pyrausta alpinalis 82.

Rana esculenta v. roseae 41.
Rhizogramma detersum 71.
Rhoptrocerus polychromus 2, xylobius 2.
Rhynchota 17.
Rhyparia purpurata 102.

Sactogaster ooctenes 22.
Salebria faecella 3, formosa 3.
Sarcophaga carnaria 2.
Sarrothripus degeneranus 3, 23, revayanus 11.
Satyrus alcyone 36, briseis 36, 70, circe 36, 70, 79, dryas 36, 102, ab. Brunickii 99, ab. tripunctatus 102, hermione 19, 36, 79, semele 36, 79, statilinus 36.
Saturnia pyri 23, 34, 37, 42.
Schizoneura ulmi 22.
Schwalbenwanze 18.
Scoliopteryx libatrix 85.
Scolopendra morsitans 66.
Scoparia manifestella 10, murana 8, 14, sudetica 82.
Scopelosoma satellitium 85, 86.
Scorpio europaeus 66.
Scotosia vetulata 18.
Scythris grandipennis 27, maritima 11, paullella 15, 18.
Sesia spheciformis 102, tipuliformis 18, triannuliformis.
Sicus ferrugineus 54.
Sigalfus caudatus 2.
Simaethis diana 28, pariana 3.
Siphocoryne foeniculi 22, xylostei 22.
Siphonophora capreae 22, chelidonii 22, granaria 22, lactucae 22, longipennis 22, olivata 22, pastinacae 22, pisi 22, rosae 22, rubi 22, sonchi 22, urticae 22.
Smerinthus ocellata 68, 79, 83, populi 68, 79.
Somoleptus alticola 13, columbicus 13.
Spermophilus vulgaris 38.
Sphingonotus coerulans 42, 43, cyanopterus 43.
Sphinx ligustri 79, 82.
Spilosoma lubricipedum 80,
Stagmatophora serratella 18.
Stauroderus apricarius 43, 47, bicolor 43, 47, biguttulus 47, morio 47, pullus 42, vagans 43, 47.
Steganoptycha rufimitrana 10.
Stenobothrus lineatus 42, 47, miniatus 47, 58, morio 62, nigromaculatus 42, 43, 47, stigmaticus 42, 43, 47, viridulus 62.
Stenoptilia coprodactylos 18, graphodactylos 15.
Sterrhopteryx hirsutella 3, Standfussi 14.
Stomaphis quercus 22.
Strix noctua 70.
Stylopyga orientalis 58.
Synoxylon declive 103.
Syntomis phegea 66.
Syrphus balteatus 2, pinastri 2, ribesii 2.

Tachina agilis 2, rustica 2.
Taeniocampa gothica 71.
Taenodema aeneum 13, giganteum 13.
Tatanus 41, 71.
Telea polyphemus 95.

Teleas terebrans 22.
Telegraphus maculipennis 22.
Telenomus semistriatus 22.
Tephritis absynthii 2, arnicae 2, leontodontis 2, marginata 2, Meigeni 2.
Tephroclystia fenestrata 15, indigata 3, oxydata 8, scabiosata 79, sobrinata 15, 27, subfulvata 8, tenuiata 14, 18, venosata 8, veratraria 14, vulgata 3.
Tettix bipunctatus 43, depressus 58, fuliginosus 62, Kraussi 47, subulatus 42, 47, v. Sahlbergi 47.
Thalera albaria 27, fimbrialis 27.
Thalpochares ostrina 19.
Thalpophila matura 16.
Thanaos tages 68.
Thaumatopoea processionea 37.
Thamnonoma brunneata 80, wauaria 80.
Thamnotrizon cinereus 47.
Thecla pruni 79, 101, spini 79, 101.
Thoron gibbus 22.
Thyris fenestrella 8, 102.
Tinea pallescentella 15.
Tipula oleracea 2.
Torymus difficilis 2, pumilus 2.
Totanus 41.
Trechus banaticus 37, croaticus 37.
Trichosterisis clandestinus 2, signatus 2.
Tridactylus variegatus 58.
Tridymus aphidum 17, 18, 22, areolatus 22.
Trioxys angelicae 22, betulae 18.
Trochilium melanocephalum 28.
Tropidonotus tesselatus 41.
Tychea phaseoli 22.
Tyroglyphus 23.

Urophora solstitialis 2.

Vanessa antiopa 51, 79, 86, ab. hygiaea 102, c-album 79, cardui 85, io 51, 54, 85, polychloros 79, 85, urticae 38, 51, 79, v. turcica 79.
Venilia macularia 79.
Vespa crabro 38.
Vipera aspis 38.

Wadenstecher 4.
Waldameise, rote 4.
Wanzen 4.
Wasserwanzen 4.

Xanthia fulvago 13, lutea 14.
Xiphidium dorsale 62.
Xylina furcifera 16, v. Zinckeni 16.

Zecken 4.
Zephyrus betulae 79, quercus 79, 101.
Zygaena achilleae 31, angelicae 10, carniolica 102, v. berolinensis 102, v. hedysari 102, ephialtes v. peucedani 38, filipendulae 31, 79, 82, 102, lonicerae 31, 79, 102, meliloti 102, purpuralis 15, 82, 102, scabiosae 66, transalpina 3, 34, 102, trifolii 31, 79.

III. Neubeschreibungen.

Callicore bifasciata 31.
Carabus irregularis v. Reitteri 91.
Castnia eudesmia omissa 5.
Catagramma codomannus paulistanus 91.
Catagramma hydaspes acaces 91.
Catagramma lyca exultans 91.
Catagramma lyca maroma 91.
Catagramma pitheas pallescens 91.
Colias myrmidone ab. antihygiaea 102.
Orgyia thyellina 9.
Parnassius mnemosyne ab. maculata 11.
Parnassius mnemosyne ab. apollonia 11.
Perisamia alicia paralicia 98.
Perisamia campaspe cardases 97.
Perisamia cecidas cecidina 97.
Perisamia cecidas yurapa 97.
Perisamia diotima demata 97.
Perisamia diotima zurita 97.
Perisamia diotima zyxata 97.
Perisamia euryclea plistia 97.
Perisamia Humboldti exuberans 91.
Perisamia Humboldti tringa 98.
Perisamia Humboldti vestina 98.
Perisamia marona xynites 97.
Perisamia oppelii aisepus 98.
Perisamia thryoessa 97.
Perisamia vaninka gonalia 98.
Perisamia vaninka philiatra 97.
Perisamia vaninka volara 98.
Phanolinus chiriquensis 13.
Philotalpus Lemoulti 14.
Satyrus dryas ab. Brunickii.
Somoleptus columbiens 13.
Taenodema giganteum 13.

IV. Abbildungen.

Cosmia eudesmia 5.
Cosmia eudesmia omissa 6.
Larentia caesiata, normale und aberrative Zeichnung 75.
Orgyia thyellina ♀ 9.

V. Kleine Mitteilungen.

Aglia tau 36.
Akademisches 64.
Ausstellung „Wider die Fliege“ 40.
Bienen, Zum Farbensinn der 35.
Bleifressendes Insekt, Ein 104.
Colias edusa, Flugzeit 99.
Fabre, Henry, als Dichter 72.
Ferdinand, König von Bulgarien als Naturforscher 88.
Fliegen, Gefährlichkeit der 68.
Gletscherfloh (Desoria glacialis) 92.
Heuschreckenplage in Palästina 48.
Heuschrecken, Biologische Bekämpfung der 96.
Hochschulnachrichten 36, 99.
Hummel, Farbensinn der 92.
Insekten, Anpassung der an die Nahrungsmittelindustrie 96.
Insektenschädlinge, Bekämpfung der durch Sonne und Hitze 35.
Insektenstaaten, Ueber das biogenetische Grundgesetz im Leben der 40.
Kleiderlaus, Wie alt wird die 88.
Kleintierwelt und die Kälte 88.
Köderfang an Birken 16.
Krankheit, Ueber eine merkwürdige epidemische 64.
Laus, Russische Forschungen über die 35.
Läuse, Stammbaum der 68.
Mückenstiche, Mittel gegen 52.
Museum, Entomologisches in Berlin 47.
Museum, Naturhistorisches in Lübeck.
Perversität bei Zygaenen 31.
Schmetterlingssammlung von Landgerichtsrat Müller 88.
Spinne beim Ködern 92.
Tierleben im Schützengraben 68.
Ungeziefer, Schutzringe gegen 52.
Washington 36.
Zikadeneinfall in Bozen 52.

VI. Fundorte.

Abtenau 45, 51, 56, 67, 68, 72, 79, 80.
Annaberg 71, 75, 80.
Au 67, 68.
Bereznica 99.
Bischofshofen 46, 68, 71, 74, 75, 79.
Bösensteingebiet 8.
Bogota 13.
Braunschweig 33.
Bregenz 58.
Cartago 13.
Chanchamajo 97, 98.
Chulumani 98.
Costarica 13.
Cuzco 97.
Diemitz bei Halle 75.
Doberdo 70.
Dölauer Heide 75.
Dollich 102.
Ferch 30.
Fid 37.
Fielingsalpe 51, 55, 56, 75.
Gaishorn 8.
Gleisdorf 27, 28.
Göltz 23.
Golling 45, 51, 68, 71, 72, 74, 75, 79, 80, 82.
Graz 11, 102.
Gröbming 19.
Grödnertal 59.

Grübl 10, 27.
Gsengalpe 72, 74.
Guggenbach 11, 28.
Hagengebirge 56.
Handlhof 51, 55, 67, 71, 72, 75, 79, 82.
Hannover 15.
Hartlesgraben 24.
Hieflau 24.
Hochgriendeck 51, 55, 59, 67, 72, 75, 79, 80, 82.
Hochschwabgebiet 3.
Hochstadl 25, 29.
Hochtor 56.
Johannisbad 59.
Isonzotal 70.
Kainischmoor 19.
Kandelgebiet 78, 88.
Kapfenberg 10, 11.
Kienberggraben bei Kattal 3.
Kl. Göll 45, 71.
Kl. Traunstein 51, 55, 75, 82, 83.
Königssee 72.
Köpzig 76.
Konkordiahütte 45.
Krieglach 19, 23, 27, 28.
Krimmlerachental 55, 59.
Krumpensee 10.
La Paz 98.
Leithagebirge 11.
Leobner 23.
Lichtenwald a. Sawe 19.
Liezen 19.
Lueg 45.
Lunz in Niederösterreich 91.
Macas 97.
Malzhofhölzl 56.
Maria Rain 101.
Mauthneralpe 35.
Mentone 99.
Mesocco 80.
Misox 80.
Mixnitz 23.
Mödling 19.
Mötzlich bei Halle 75.
Mürzhofen 23.
Mürztal 15.
Niedere Tauern 8.
Nietleben 75.
Niklasdorf 8.
Nowawes 30.
Oberdrauburg 25, 29, 34.
Peggau 11.
Pfarr-Werfen 67, 74.
Pfühlbach 73.
Potsdam 30.
Pozzuzo 97.
Prebichl 10, 27.
Puchheim 88.
Rabenstein 45, 79.
Reichenstein 8, 10, 23.
Roches de Couron 14.
Rodenkirchen bei Cöln 76.
Rössel 10.
Röthen 34.
Rosental 51, 101.
Rotwand 23.
Salzachtal 45.
Salzburg 46.
Sattental 19.
Scheffau 45, 51, 56, 59, 67, 68, 71, 75, 79, 80.
Scheffenbichkogel 56, 67, 72, 82.
Scheiplsee 8.
Schelmenberg 89.
Schwielowsee 30.
Seetalteich 55, 59, 67.
Seewegtal 19.
Simmerlach 34.
Söchau 27.
Spichererberg 56.
Spillern 30.
St. Jakob im Lesachtal 34.
St. Ilgen 8.
Stoderzinken 19.
Strubberg 51, 55, 56, 67, 68, 71, 72, 74, 75, 79, 80, 82, 83.
Sulzau 45, 56, 67, 82, 83.
Tännalpe 45.
Trawiesalm 27.
Trawiesalpe 8.
Trieben 8, 23.
Tristkopf 55, 56, 68, 80.
Valentinalpe 35.
Venezuela 98.
Wald 23.
Wattental 3, 92.
Weißensee 59.
Werder 30.
Werfen 45, 51, 55, 56, 68, 71, 72, 75, 79.
Werfenweng 74.
Wildon in Steiermark 15, 18, 27.
Würmlacher Alpe 38.
Zelltal 102.
Zeyritz kampl 23.
Zwickenberg 34.

VII. Literatur.

Braess, Martin, „Tiere unserer Heimat" und „Aus dem Vogelleben unserer Heimat 24.
Brehms Tierleben 80.
Fritzsch, Karl von, Der Farbensinn und Formensinn der Biene 28.
Hoffmann, Fritz, Ködertagebuch 60.
Knoll, F., Ueber die Ursache des Ausgleitens der Insektenbeine an wachsbedeckten Pflanzenteilen 31.
Krancher, Dr. Oskar, Entomologisches Jahrbuch 1915 32.
Krancher, Dr. Oskar, Entomologisches Jahrbuch 1916 84.
Kuntzsch, M., Imkerfragen 100.
Landwirtschaftsgesellschaft, Deutsche, Pflanzenschutz 76.
Reuter, O. M., Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten bis zum Erwachen der sozialen Instinkte 16.
Schröder, Prof. Dr. Christian, Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands 20.
Stadler, Dr. Hans, Die Biologie der Biene 72.

VIII. Auskunftsstelle.

Anfragen: Callophrys rubi, Futterpflanze, 100 (Antwort 104).
Durchnagen von Zinkblech durch Hylotrupes baiulus 16.
Erfolg des Anflugapparates 84.
Erd- und Sandpräparate herzustellen 88 (Antwort 92).
Falter, ein bei Fabre erwähnter ohne Namensangabe, 76.
Flügelgeäderpräparaten, Herstellung von, 8.
Gips, verhärteten aus Gläsern zu entfernen 92 (Antwort 92).
Honigschwitzende Gräser, 43.
Klebemittel zum Reparieren, 100 (Antwort 104).
Noctuidenhybriden, 84.
Procrustes coriaceus und v. banaticus, Unterschied zwischen 100 (Antwort 104).
Rosten der Nadeln 92 (Antwort 96).
Töten der Zygaenen 40 (Antwort 43, 48).
Ueberliegen der Puppen 8 (Antwort 12).
Ueberwinterungsstadium einer Anzahl Tagfalterraupen, 36.
Verschiedenes 48.

IX. Verschiedenes.

Döbeli, Hans, Aufruf 24.
J. H. Fabre † 62.
Lucas von Heyden † 56.
Franz Vogt, Erwiderung 44.

Frankfurt a. M., 3. April 1915. Nr. 1. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 17. April 1915

Dienstag, den 13. April, abends 7 Uhr.

Inhalt: Langlebigkeit von Dixippusweibchen. Von Otto Meißner, Potsdam. — Die Schmarotzer der Fliegen, Diptera. — Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Insektenstiche. Von Dr. F. Quade, Berlin-Halensee. — Berichtigung.

Langlebigkeit von Dixippusweibchen.

Von *Otto Meissner*, Potsdam.

Bereits früher habe ich in der „Entomologischen Nationalbibliothek" einen Fall sehr langer Lebensdauer eines Weibchens der indischen Stabheuschrecke, Dixippus morosus Br., angezeigt. Das Tier war 465 Tage lang im Imagostadium gewesen. Meine Generation VI 2, die in der Zeit vom 7. bis 13., im Mittel am 10. April 1912 geschlüpft war, war am 3. August ausgewachsen. Im Januar und Februar 1913 starben alle Tiere bis auf drei, also, wie normal, nach etwa 6monatiger Dauer des Imagozustandes. Die drei „Ueberständer" lebten aber viel länger: eins freilich „nur" bis zum 24. Juli, eins bis zum 24. Januar 1914 und das letzte bis zum 15. Februar desselben Jahres! Das letzte war also fast zwei Jahre alt geworden und hatte ca. 560 Tage, die andern 540 und 355 Tage als Imago gelebt! Bis August 1913 legten die beiden alten Tiere noch fleißig Eier, im September und Oktober aber nur noch 15, also pro Tag $15:60 \times 2 = 0{,}12$ Ei pro Tag, oder m. a. W., alle 8 Tage ein Ei! Im November kamen noch fünf oder sechs, im Dezember hörte die Eierproduktion gänzlich auf. Bemerkt sei, daß die Tiere beide Winter 1912/13 und 1913/14 im ungeheizten Zimmer verbrachten; die Wintertemperatur betrug mehrere Monate 10° bis 12° Celsius. Das letzte Tier fraß seit Anfang Februar 1914 nicht mehr; gelegentlich tränkte ich es mit reinem Wasser, das es gierig nahm. Der „Altersdurst" ist ein charakteristischer Vorbote des nahen Todes auch bei anderen Insekten.

Der Aufenthalt im kühlen Raume mag wohl lebensverlängernd gewirkt haben. Jedenfalls wirkt er — wie ich bereits früher hier auseinandergesetzt habe, annähernd nach der RGT-Regel — entwicklungsverlangsamend. Die 1911/12 im warmen Zimmer gezogene Generation VI 1 brauchte 138 Tage zu ihrer Entwicklung vom Schlüpfen bis zur Imago, die im ungeheizten Zimmer gehaltene VII 1 im Winter 1912/13 dagegen 250 Tage, d. h. annähernd das Doppelte, und die Generation VIII 1 in dem milderen Winter 1913/14, in dem die Zimmertemperatur etwas höher war (obwohl nur an zwei Tagen geheizt wurde), 200 bis 210 Tage. Hiernach dürfte bei einer konstanten Temperatur von 10° C. die Larvenzeit etwa ein Jahr dauern, während sie bei etwa 25° den vierten Teil hiervon beträgt.

Die Schmarotzer der Fliegen, Diptera.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

(Schluß).

Lonchaea vaginalis Fall.:

Phanerocarpa ruficeps Ns.

Lucilia caesar L.:

Alysia manducator Ns.; Afidius flavipes Rbg.; Pteromalus muscarum Wlk.; Entedon evanescens Rbg.

Melithreptus scriptus L.:

Allotria *flavicornis* Htg.; Eucoila atra Htg.; Aspicera ediogaster Bsi.; Bassus signatus Gr., laetatorius Gr.; Encyrtus aeruginosus Dlm.; Aegilips nitidula Dlm.; Allotria brevis Thms., flavicornis Htg.

Musca domestica L.

Phygadeuon campoplegoides Rbg.; Pimpla examinanda Rbg., examinator Gr., Aphidius flavovidens Rbg.; Microgaster lineola Hd.; Orthostigma flavipes Rbg.; Bothriothorax Altensteini Rbg.; Chrysolampus aëneus Thms.; Pteromalus Bouchéanus Rbg., muscarum Wlk.; Entedon collega Rbg., evanescens Rbg.

Ortalis *formosa* Pz., *fulminans* Mg.:

Colastes decorator Hal.

Oscinis *atra* Mg., *vastator* Mg.:

Sigalfus caudatus Ns.

Pegomyia *bicolor* Mg., *conformis* Fll., *hyoscyami* D. G., *nigritarsis* Zett.:

Eurystenes abnormis Wsm.; Opius ruficeps Rbg., pendulus Hal.; Phaenocarpa pegomyiae Mrsh.; Biosteres carbonarius Ns.; Diachasma fulgida Hal.; Pteromalus muscarum Wlk., puparum Ns.

Phora *rufipes* Fbr., *tuberum* Macq.:

Orthostigma pumila Ns.; Opius longistigmus Gour.

Phorbia *seneciella* Zett.:

Bracon variator Ns., urinator Ns.

Phytomyza *albiceps* Mg., *cinerella* A. D., *geniculata* Mcq., *lateralis* Fll., *nigricornis* Mg., *xylostei* R. D.:

Opius xylostei Mrsh., lugens Hal., funebris Hgr., carbonarius Wsm.; Alysia manducator Ns.; Dacnusa senilis Ns., Lysias Fst., flavipes Gour.; Colastes braconius Hal.; Coelinius festus Gour.; Pteromalus semiclavatus Rbg.; Entedon xanthopus Rbg.; Pachylarthrus flavicornis Rbg.; Chalcis minuta Ns.

Piophila *casei* L.:

Phaenocarpa ruficeps Ns.

Sarcofaga *carnaria* L.:

Pimpla examinator Gr., examinanda Rbg.; Phygadeuon campoplegoides Rbg.; Microgaster spurius Ns.; Pteromalus muscarum Wlk., Bouchéanus Rbg.; Chrysolampus aeneus Ns.; Bothriothorax Altensteini Rbg.; Entedon evanescens Rbg.

Syrphus *pinastri* L., *ribesii* L., *balteatus* Deg. u. a.:

Allotria heterocera Htg., flavicornis Htg., circumscripta Htg.; Eucoila floralis Db.; Aspicera ediogaster Rsi.; Anacharis typica Wstw.; Aegilips nitidula Dlm.; Phygadeuon sodalis Tsch.; Limneria clypearis Hgr.; Bassus exsultans Gr., fissorius Gr., insignis Gr., laetatorius Fbr., festivns Fbr., pectoratorius Gr., signatus Gr.; Bothriothorax Altensteini Rbg.; Cerafron ancyloneurus Rbg., syrphi Br., Encyrtus aeruginosus Dhm., duplicatus Ns., parasema Rbg.; Chrysolampus syrphi Rbg., Eupelmus syrphi Rbg.; Trichosterisis clandestinus Ns., signatus Rbg.; Platygaster niger Wlk., fulvipes Thms.; Microgaster lineola Curt.

Tachina *rustica* L., *agilis* Mg.:

Schmarotzer bei Bombyx pini, Panolis piniperda lieferten als Doppelschmarotzer: Pimpla examinator Gr.; Phygadeuon vagans Gr.; Microgaster lineola Curt., medianus Rte.; Oligosthenus stignea Fst.; Rhoptrocerus polychramus Fst., xylobius Fst.

Tephritis *marginata* Fll., *arnicae* Mg., *absynthii* Fbr., *leontodontis* Deg., *Meigeni* Lw.:

Bracon urinator Ns., variator Ns., luteator Mrsh.; Alysia rufipes Mrsh., ferrugator Gour.; Opius pallidipes Wsm., ruficeps Mrsh.

Tipula *oleracea* L. u. a.:

Pteromalus citrinus Rbg., diadema Rbg., muscarum Wlk., puparum Ns., semiclavatus Rbg.; Torymus difficilis Ns., pumilus Rbg.; Chrysolampus aeneicornis Rbg., scapularis Rbg.; Entedon geniculatus Htg.; Eurytoma aciculatum Rbg.; Goniocerus capitatus Rbg., erythrophthalmus Rbg.; Hadroceras unispinosus Rbg.; Platygaster niger Wlk., cecidomyiae Rbg., nigripes Rbg.; Halticella pusilla Fbr.

Urofora *solstitialis* L.:

Bracon luteator Mrsh., variator Ns.

Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913.

Von *Fritz Hoffmann*-Krieglach.

(Fortsetzung.)

September. Es schlüpft noch ein ♀ der Melasina lugubris, der Falter bedarf zum Schlüpfen anscheinend der Sonne. Im knolligen Wurzelstock einer großen Distel finde ich wieder eine erwachsene Raupe von Hepiolus humuli. Mitte des Monats sah ich einen Falter von Pieris daplidice, das erste Exemplar, welches ich hier zu sehen bekam, ferner fanden sich an Gneisfelswänden, mit weißem Quarz durchsetzt, einige Polia xanthomista v. styriaca Hoffm. Es schlüpft ein ♀ von Eriogaster lanestris, eine Ausnahme, denn alle früheren schlüpften im zeitigen Frühjahr.

Einige Raupen von Cucullia absinthii finden sich wie alle Jahre an den Blüten des Wermuts. In Kapfenberg erscheint am elektrischen Lichte Jaspidea celsia, auch 2 Exemplare der seltenen Hydroecia petasitis bekam ich von dort.

Oktober. Anfangs des Monats wurden zahlreiche Raupen und auch Puppen (dieselben befinden sich also nicht in der Erde!) von Larentia iuniperata aus Wachholderbüschen geklopft. Wie fast alle Jahre, bemerke ich einzelne ♂♂ von Lemonia dumi, ohne indessen eines habhaft werden zu können. Herbstfalter machen sich bemerkbar: Larentia dilutata, Brachionycha sphinx, Poecilocampa populi und Hibernia defoliaria ab. obscura Helf. etc. Von allerlei Gesträuch wie Berberitzen, Goldrute, Himbeeren, Schlehen etc. werden viele überwinternde Raupen geklopft.

November. Am 5. d. M. sah ich noch einen Chrysophanus phlaeas fliegen. Cheimatobia brumata v. myrtillivora Hoffm. (Entom. Jahrbuch 1914) fliegen zu hunderten an Heidelbeeren in ca. 1100 m Höhe.

Das Jahr 1912.

Trotz des vorhergegangenen für die Insektenentwicklung sehr günstigen Jahres ließ das Jahr 1912 in allem und jedem zu wünschen übrig. Kälte und Nässe zeichneten die Sommermonate aus, die Ausbeute war mit 481 Arten sehr gering, die Leuchtabende, die Hauptquelle der entomologischen Ergebnisse, waren meistens verregnet, was Wunder, wenn die Forscherlust auf einen bedenklichen Tiefstand sank.

Die ersten Falter brachte der Februar; an einem warmen sonnigen Tage., dem 18. krochen und flogen mehrere Acalla hastiana ab. scabrana zwischen Erica carnea umher. Zu Ende des Monats herrschte außergewöhnliche Wärme.

Im März fanden sich mehrere Brachyonicha meteculosa auf Eschen und Kirschbäumen, auch eine Acalla umbrosana wurde des Mitnehmens wert befunden. Aus den Puppen von Biston alpinus schlüpfen keine Falter, obwohl die ersteren alle lebend sind.

Gegen Mitte des April fiel eine Menge Schnee. Das Raupenleuchten brachte Ende des Monats halbwegs gute Resultate, einige Agrotis collina speciosa, eine Menge primulae und viele häufige Arten. Von Faltern erwähne ich bloß schöne dunkle Eucosmia certata ab. infuscala Rbl., allem Anscheine nach wird diese Form immer häufiger, doch dürfte es sich nicht um eine Mutation, wie z. B. bei Cymatophora or albingensis, sondern um eine bloße individuelle Verdunkelung handeln.

Im Anfang des Monats Mai wurde das Raupenleuchten eifrig weiterbetrieben.

Auch heuer wollen sich keine Plusia ain-Raupen zeigen. Am 7. fand ich beim Raupenleuchten ein überwinterndes ♀ von Sarrothripus degeneranus und einen Sack der mir neuen Sterrhopteryx hirsutella.

Ganz ähnliche Erscheinungen, wie voriges Jahr Agrotis occulta-Raupen, zeigten heuer mehrere solche von fimbria. Ich vermutete in den Raupen keineswegs diese Art, das Aussehen ist von jenem der Abbildung im Spuler sehr verschieden, sie sind einfach gelbbraun, ohne alle Zeichnung und Streifung, nur mit großen schwarzen Stigmenlöchern. Mitte des Mai herrschte sehr warmes Wetter, ich notierte + 37° C., zwei Tage darauf fiel Schnee!

Ende des Monats machten sich die ersten Hepialus humuli bemerkbar, zum Lichte kommen nur die ♀♀. Von besseren Faltern erwähne ich: Tephroclystia indigata und Gracilaria elongella, erstere im Wohnhause gefangen.

Juni. Gnophria rubricollis ist hier sehr selten, am 2. fing ich ein reines Exemplar am Tage, am 5. bestieg ich die Schneealpe. Eine Menge erwachsener Raupen von Nemeophila plantaginis, gefunden neben den Schneeflecken am Plateau, wurden mitgenommen, auch 4 ♂ und 1 ♀ von Larentia austriacaria, des herrschenden Sturmwindes wegen schwer erreichbar, da nur jene Falter bemerkt wurden, die mit dem Winde auffliegen, aber mit großer Schnelligkeit weggeweht werden. Am Schnee fand ich auch tote ♂♂ von Hypogymna morio, vom Wind aus dem Neuberger Tale heraufgeweht. Im dichten Walde flogen Larentia incursata ♂♂ und ♀♀, eine Raupe von Plusia bractea fand sich in einem Waldschlage, auch ein Falter von Psecadia funerella wurde mitgenommen. Um Mitte Juni lieferte der Nachtfang bei Krieglach einiges Gute: Hadena illyrica, Lithocampa ramosa, Nola cicatricalis, Larentia kollariaria, Phibalapteryx aemulata, Boarmia angularia (neu für Steiermark), von Grazer Sammlern um dieselbe Zeit in Anzahl (♂) bei Graz erbeutet.

Ferner wären zu nennen: Salebria formosa, Lygris reticulata etc. Am 23. fand ich meine erste Plusia interrogationis, sie saß an einem Pfahle, am Rande eines Heidelbeerschlages.

Zu Ende des Monats fanden sich im Kienberggraben bei Kattal (Obdach) mehrere bessere Falter wie: Erebia epiphroncassiopa (tiefer Fundort, ca. 800 m), 1 Zygaena transalpina (von Prof. Dr. Rebel auch im Hochschwabgebiete gefunden!), Gelechia tragicella am Stamme einer großen Lärche. Es schlüpft: Sterrhopteryx hirsutella und Incurvaria rubiella.

Der Juli bietet mir alljährlich die beste Ausbeute, während der Juni und August minder ertragreich sind, und sich in der Menge die Wage halten. Das war auch 1912 der Fall.

In der ersten Hälfte des Monats leuchtete ich oft, ohne jedoch Besonderes zu fangen. Nennenswert wäre: Lygris reticulata, Tephroclystia vulgata, Gnophos pullata, Salebria faecella, Simaëthis pariana, Coleophora troglodytella etc. (Fortsetzung folgt.)

Insektenstiche.

Resultat der Rundfrage.

Von Dr. *F. Quade,* Berlin-Halensee.

(Schluß).

Flöhe. So wenig wählerisch die Bremsen als Blutsauger sind, so sehr sind es die Flöhe. Die Annahme, daß die Flöhe durch gewisse Gerüche (Ekelgerüche) abgeschreckt, durch andere (Lockgerüche) angezogen werden, fand ihre volle Bestätigung. Viele Personen werden völlig gemieden; verirrt sich einmal ein Floh auf sie, sucht er bald wieder das Weite, ohne zu stechen. Andere sind wahre „Flohableiter".

Solche, die sonst gelegentlich von Flöhen geplagt werden, sind in ihrer Nähe vor Stichen sicher. Ehegatten machten häufiger diese Beobachtung. Nur wenn die Flöhe sehr ausgehungert sind, z. B. in Schutzhütten kurz nach ihrer Eröffnung, oder, wenn sie in großen Mengen auftreten, kann auch einmal ein sonst Unbehelligter gebissen werden; bevorzugt werden die Knöchelstellen. 30% der Beantworter blieben völlig, außerdem noch 10% fast ganz von Flohstichen verschont. Im Gegensatz dazu reagieren 10% besonders heftig, bald unter urticariaähnlichen Erscheinungen, bald mit Quaddeln von der Größe eines Fünfmarkstückes, bald mit tagelang anhaltenden runden roten Schwellungen. Diesen Personen kann ein Floh die Nachtruhe rauben, ihre Empfindlichkeit nimmt auch meist mit den Jahren nicht ab. Wenn sich aber bei ihnen keine Immunität ausbildet, so liegt es vielleicht z. T. daran, daß sie den Flöhen so wenig Gelegenheit zum Beißen geben.

Solche, die in flohverseuchten Quartieren längere Zeit wohnen mußten, beobachteten, daß die Empfindlichkeit abnahm, also offenbar Immunität erworben wurde. Bei Menschen, die ursprünglich nur mittelstark reagieren, geht dies schneller (dauert unter Umständen nur wenige Tage) als bei den empfindlichen.

Ueber Unterschiede zwischen Menschen-, Hunde- und Hühnerflöhen etc. wurde nichts berichtet. Ein Herr, der in Deutschland verschont blieb, wurde in Lima (Peru) ziemlich geplagt, bis er Immunität erworben hatte und keinen Juckreiz mehr spürte.

Was der physiologische Ekelgeruch, was der Lockgeruch ist, kann nicht einmal vermutet werden. Sicher ist, daß unter den Verschonten solche sind, die gar nicht oder nur sehr wenig, und solche, die leicht schwitzen. Manche der gegen Mücken angewandten Abschreckungsmittel helfen auch gegen Flöhe, insbesondere der alkoholische Auszug von Insektenpulver, sowie das Aufbringen einer alkoholischen Perubalsamlösung auf die Kleider. Außerdem soll ein 1% Quassia enthaltender Seifenspiritus, bei anzunehmender Gefährdung auf der Körperhaut verrieben, gute Dienste leisten.

Wo Hunde die Verbreiter von Flöhen sind, können sie, wenn dieses Mittel alle zwei Wochen

angewandt wird, insektenfrei gemacht werden. In verseuchten Wohnungen hat sich das Bestreichen der Dielenritzen mit Essigwasser oder besser noch mit in Terpentin gelöstem Wachs bewährt.

Der durch Flohstiche verursachte Juckreiz wird durch das Aufbringen von Speichel gelindert, wahrscheinlich auch durch das einer Zuckerkruste (vgl. oben), worüber aber keine Angaben vorliegen. Besser als Ammoniak hilft ferner das Bestreichen mit einem Creolinseifenstift oder mit einer Mischung von Citronensaft und Glycerin.

Wanzen: Gleiche Mittel, wie gegen den Stich des Flohes, werden gegen den der Wanze empfohlen, außerdem noch Essig und eine 5%ige alkoholische Lösung von Lavendelöl. Auch eine solche von Menthol oder Thymol eignet sich vielleicht.

Zur Abschreckung sind Benzinauszüge von Insektenpulver und Quassia geeignet. Viele, die von Flöhen gemieden werden, werden von Wanzen geplagt. Nur 10% der Beantworter blieben ganz verschont; einer ist unter diesen, der von Flöhen, allerdings mit ganz schwacher Reaktion, gestochen wird, während die anderen auch von Flöhen nicht belästigt werden. In ihrer Auffassung von dem, was schlecht riecht, dürften also Wanzen und Flöhe in einem gewissen Grade übereinstimmen, nur, daß die Flöhe noch viel mäkeliger sind, was ihnen ihre größere Beweglichkeit und die entsprechend größere Auswahl auch eher erlaubt.

Die Reaktion auf die Stiche der Wanzen ist, von wenigen Ausnahmen abgesehen, stärker als die der Flöhe. Bei manchen gehen die Schwellungen erst nach 6—8 Tagen fort. Immunität kann in verseuchten Wohnungen in wenigen Wochen erworben werden, scheint aber von geringer Dauer zu sein. Zweimal wurde berichtet, daß ein vierzehntägiger Aufenthalt in wanzenfreiem Quartier die vorher besessene Immunität z. T. zum Verschwinden gebracht hätte, so daß während der ersten Nächte in der alten Wohnung der Juckreiz wieder störend empfunden wurde. Da kann es nicht überraschen, wenn Offiziere, die bei Manövern, Reisende, die selbst wiederholt in Hotels ein Wanzenbett antreffen, nichts von einer Abnahme ihrer Empfindlichkeit spüren. Solch ungastlicher Platz wird zu schnell verlassen, als daß eine Immunität erworben wird, die sehr Empfindlichen lassen sich auch zu wenig stechen, und eine gerade beginnende Immunität wird sehr schnell wieder verloren. Immunität gegen Flohstiche verleiht keine gegen die der Wanzen und umgekehrt. Ein Herr berichtet, in einem Sommer (mit 21 Jahren) sehr stark von Rheinschnacken geplagt und schließlich gegen diese immun geworden zu sein. Danach setzten ihm Mücken überhaupt nicht mehr (Veränderung des Geruches vgl. oben), aber auch Flöhe und Wanzen, die ihn davor nicht gemieden hatten, nicht mehr zu. Verseuchte Wohnungen sind schwer wanzenfrei zu machen. Schwefelige Säure vertreibt die Wanzen, auch Waschen mit Sublimat hilft, Betten bespritzt man zweckmäßig mit Carbollösung, ganz sicher ist aber nur Ablösung der Tapeten, die nur mit giftigem Kleister wieder angeklebt werden dürfen und Ausbrennen aller Ritzen und Löcher mit der Lötlampe.

Andere Insekten. Ueber die Stiche anderer Insekten wird wenig berichtet. Für Blutvergiftung wurde zweimal der Stich eines unbekannten Insekts, einmal der einer Fliege verantwortlich gemacht. Ein Herr wurde wiederholt in Wassernähe am Handgelenk von einem Insekt, das er nicht kannte, gestochen und bekam starke Schwellungen bis zum Ellenbogen. Ein Herr im Rheinland, der von Insekten außer Mücken verschont blieb, auf diese aber nur schwach reagierte, erhielt bei Gartenarbeit Stiche, die wochenlang reizten, bekam aber den Stecher nie zu Gesicht. Um Holzböcke oder dergl. kann es sich also nicht gehandelt haben. Auf die Stiche von Wadenstechern und Wasserwanzen sowie diverser Fliegen (in Istria) gab es nur schwache Reaktionen. In Argentinien (Zärate) treten Ameisen auf, die gelegentlich empfindlich stechen. Wer dickes Schuhwerk trägt, ist in den Tropen vor dem Einbohren weiblicher Sandflöhe unter die Fußnägel geschützt. Manche Sandfloharten stechen auch in die Beine und geben selbst bei solchen, die gegen Flohstiche unempfindlich sind, unangenehme Reizungen. In gewissen Bezirken D.-O.-Afrikas bei Neuankömmlingen auftretende Beinschwellungen scheinen auf Stiche von Sandflöhen zurückzuführen zu sein. Allmählich wird Immunität dagegen erworben. Ein Herr gibt an, viele Tage währende Schwellungen nach den Stichen der roten Waldameise zu bekommen, ein anderer, daß er auch stark auf hiesige Ameisen reagiert.

Mit Läusen haben die Beantworter, entsprechend ihrer sozialen Stellung, nur selten zu tun gehabt. Kleiderläuse (Gewandläuse, Leibläuse) belästigen viel stärker als Kopf- und Filzläuse. Gegen letztere scheint die Empfindlichkeit recht verschieden zu sein. Sabadillessig mit 1% Sublimat vertreibt sie selbst in den hartnäckigsten Fällen. Auch Hühnerläuse gehen auf Menschen. Wählerisch scheinen die Läuse nicht zu sein. Von erworbener Immunität wird nichts berichtet. Reinlichkeit ist der beste Schutz.

Die Zecken, als nicht zu den Insekten gehörig, können nicht Berücksichtigung finden. (Abwaschungen mit Alkohol nach Durchstreifen von Zeckengegenden sind in Brasilien etc. unerläßlich.) Erwähnt soll noch werden, daß ein Beantworter nach dem Anfassen eines 2—3 mm langen Käferchens, eines Staphyliniden, Schwellungen bekam und mehrere Tage Juckreiz empfand. Um einen Stich dürfte es sich hier aber nicht handeln, vielmehr um eine ätzende Flüssigkeit, wie sie viele Käfer aussondern, für die der Beobachter besonders empfindlich war.

Biologisch wie praktisch therapeutisch konnte auf Grund der Rundfrage manche Aufklärung gegeben werden, mancher nützliche Wink erteilt werden. Doch bedarf vieles, besonders, was die Art der wirksamen Stoffe betrifft, noch eingehender Bearbeitung, anderes der weiteren Nachprüfung und Bestätigung. Verfasser möchte den Gegenstand weiter verfolgen und wäre für jede fernere zweckdienliche Angabe dankbar.

Berichtigung.

In Nr. 22 unserer Zeitschrift, Seite 117, Bemerkungen zum Artikel „Ueber Flugzeiten einiger paläarktischer Tagfalter und anderes" von H. Stauder, muß in der vorletzten Zeile die Fundortsangabe Görz statt Graz lauten.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Interna Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 17. April 1915. Nr. 2. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 1. Mai 1915

Dienstag, den 27. April, abends 7 Uhr.

Inhalt: Eine noch nicht beschriebene Form von Castnia eudesmia Gray. Von Ludwig Pfeiffer, Frankfurt a. M. — Beitrag zur Zucht von Agrotis multifida Led. Von B. Astfäller, Meran-Mais (Südtirol). Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Berichtigung. — Anfragen.

Eine noch nicht beschriebene Form von Castnia eudesmia Gray.

Castnia eudesmia omissa subsp. nov.

Von *Ludwig Pfeiffer*, Frankfurt a. M.

Vor einiger Zeit erhielt ich von den Herren Dr. R. Lück und B. Gehlen in Berlin ein Paar Castnia eudesmia, das von meinen übrigen Exemplaren dieser Art verschieden war. Ich verglich deshalb die bis jetzt veröffentlichten Abbildungen und Beschreibungen dieser Art und kam zu der Ueberzeugung, daß in der Tat zwei Formen existieren, die besonders durch die Ausbildung der Vorderflügelbinden gut unterschieden sind.

Castnia eudesmia wurde 1838 von G. R. Gray in Trans. Ent. Soc. London II, p. 145 beschrieben. Die Abbildung der Type (aus der Sammlung Children) erfolgte erst 1877 durch Butler in Ill. Lep. Het. Brit. Mus. Plate I, Fig. 2 (siehe meine Abbildung 1). Vorher waren zwei andere Abbildungen erschienen, und zwar 1852 von C. Gay in Hist. fis. y pol. de Chile

Fig. 1

Fig. 2

Tafel V, Fig. 8 (siehe meine Abbildung 2), auf die ich später zurückkommen werde, und bei Herrich-Schäffer, Außereur. Schmett. I, Fig. 140. Auf diese Abbildung verweist Boisduval 1874 in seiner sehr genauen Beschreibung des Falters in Hist. nat. des Ins., Lep. Het., pag. 517. In der neuesten Zeit erschien eine sehr gute Abbildung in Seitz, Großschm. d. Erde, VI, Tafel 8c (bearbeitet von E. Strand).

Wie ich am Anfang dieses Artikels bemerkte, sind die beiden von mir zur Trennung vorgeschlagenen Formen am leichtesten durch die verschiedene Ausbildung der weißen Querbinden auf dem Vorderflügel zu unterscheiden. Da die Färbung der Fühler und des Körpers bei beiden Formen gleich ist, beschränke ich mich auf die Beschreibung der Flügel und beginne mit der typischen Form.

Castnia eudesmia eudesmia Gray. Die Farbe der Vorderflügel ist graubraun mit weißlicher Bestäubung im Dorsalfeld. Die Abbildung der Type bei Butler (Fig. 1 dieser Arbeit), sowie die Figuren bei Herrich-Schäffer und Seitz zeigen deutlich die von Boisduval

l. c. genau beschriebene Form der ersten Binde. Sie beginnt mit breiter Basis in der Mitte des Costalrandes, ist dann auf beiden Seiten etwas eingebogen, erreicht ungefähr auf dem obersten Medianast wieder ihre volle Breite und läuft von da an keilförmig in eine Spitze aus. Die Länge der Binde ist ziemlich genau $^2/_3$ der Flügelbreite an dieser Stelle. Die zweite (subapicale) Querbinde ist kürzer, viel schmäler, in der Mitte etwas verbreitert und ebenfalls spitz zulaufend. Daß diese Binde bei der Butlerschen Abbildung soweit vom Costalrand getrennt ist, scheint mir auf eine Ungenauigkeit der Zeichnung oder den vielleicht etwas abgeflogenen Zustand der Type zurückzuführen sein, denn bei allen mir vorliegenden Stücken und auch bei den andern erwähnten Abbildungen entspringt diese Binde ebenfalls dem Vorderrand und ist kaum durch die leicht bräunlich bestäubte Costalis davon getrennt.

Die Hinterflügel sind schwarz, die rotbraune Färbung des Basalwinkels reicht bis fast zur Flügelmitte. Die postmediane Fleckenreihe ist in der Regel (wie auch bei Herrich-Schäffer dargestellt) zusammenhängend, indem die roten Flecken verschmolzen sind, die weißen Kerne der Fecken ziemlich klein. Die Binde biegt am Analwinkel um, ändert die Farbe in rotgelb und folgt dem Innenrand bis fast zur Flügelwurzel.

Bei der sublimbalen Reihe sind die roten Flecken unter sich durch Grau getrennt und nach dem (grauen) Saum zu schwarz eingefaßt. Die weißen Kerne sind so groß wie bei der postmedianen Reihe. Die beiden Fleckenreihen sind durch Schwarz voneinander getrennt bis auf die Flecken 3, 6 u. 7, bei welchen das Rot von einer Binde zur andern reicht. Die schwarze Grundfarbe des Hinterflügels ist durch glänzend blaue Schuppen, besonders vor den Flecken 3, 5, 6 u. 7, teilweise verdeckt. Die Fransen des Vorderflügels sind weiß, die des Hinterflügels am Apex hellgelb, bis zum Innenwinkel dunkelgelb werdend.

Die unter Fig. 2 wiedergegebene Abbildung aus C. Gay, Hist. fis. y pol. de Chile, weicht nun von den übrigen Abbildungen und der von mir nochmals gegebenen Beschreibung ziemlich ab, und ich zögere nicht, das dort abgebildete Exemplar der neuen Form zuzuteilen, die ich, da die Verschiedenheit von der Stammform seither unbemerkt blieb, omissa nennen möchte.

Castnia eudesmia omissa subsp. nov. (Fig. 3 = ♂, 4 = ♀.) Die Grundfarbe der Vorderflügel ist wie bei der Stammform graubraun, die weiße Bestäubung im Dorsalfeld noch kräftiger, sie verdichtet sich beim ♀ in der Nähe des Innenwinkels zu einer schwachen, dem Außenrand parallelen und mit dem Ende der ersten Querbinde zusammenstoßenden Binde. Der Costalrand ist auf $^2/_3$ seiner Länge weiß, jedoch vom Apex her bis zur Mitte der postmedianen Binde durch eine graubraune, $^1/_2$ mm breite Linie der Länge nach geteilt.

Die erste Querbinde beginnt wie bei der Stammform breit in der Mitte des weißen Costalrandes, verschmälert sich auf ungefähr $^1/_3$ der Anfangsbreite, erstreckt sich, beim ♂ in gleichmäßiger Breite, beim ♀ wieder etwas breiter werdend (aber ohne, wie bei der Stammform, die nahezu ursprüngliche Breite zu erreichen) über $^3/_4$ des Flügels und endigt stumpf. Beim ♀ trägt das Ende der Binde einen graubraunen, durch einige orangerote Schuppen vergrößerten Kern. Die zweite, subapicale Querbinde entspringt ebenfalls aus dem Costalrand, ist länger und breiter als bei der Stammform und endigt ebenfalls stumpf. Beim ♀ ist das Ende etwas verbreitert und trägt wie die erste Binde einen graubraunen Kern, beim ♂ schnürt an dessen Stelle ein ebenso gefärbter Streifen einen weißen Fleck von der Binde ab. Beide Binden sind auf der Außenseite durch orangerote Schuppen eingefaßt. Bei dem linken Flügel des hier abgebildeten ♀ sind die Enden der beiden Binden außerdem durch eine Linie weißer Schuppen verbunden.

Die Grundfarbe der Hinterflügel ist schwarz, die rostrote Färbung der Basis beim ♂ ganz verschwunden, beim ♀ auf einen isolierten Flecken reduziert; die Dufthaare sind ganz schwach rötlich. Die weißen Kerne der postmedianen Querbinde sind wesentlich größer als bei der Stammform und zeigen Perlmutterglanz. Die Flecken der subapicalen Querbinde sind sämtlich breit von denen der postmedianen Binde getrennt, ringsum schwarz eingefaßt, sehr scharf, fast viereckig gezeichnet, mit ebenfalls weißen Kernen. Die orangegelbe Fortsetzung der postmedianen Binde erlischt im Analwinkel, nur wenige Schuppen folgen dem Innenrand. Die schönen blauen Schuppen der Stammform fehlen bei omissa ganz, nur bei dem ♀ der Cotype (Senckenbergisches Museum, Frankfurt a. M.) sind 3—4 Schuppen auf jedem Flügel. Uebrigens erwähnt auch Gay in seiner genauen Beschreibung die blauen Schuppen nur von der Unterseite!

Die Fransen der Vorderflügel sind weiß, die der Hinterflügel kräftig gelb, am Innenrand schwarz.

Die Unterseite beider Flügel der neuen Form entspricht derjenigen der Stammform, doch sind alle Zeichnungen und Farben schärfer und kräftiger, besonders die schwarzen Flecken der Vorderflügel; die blauen glänzenden Schuppen sind reichlich vorhanden.

Das Vaterland von omissa ist ebenso wie von eudesmia Chile; ob omissa eine Lokalform ist, kann ich leider nicht feststellen, da alle vier Exemplare ohne Fundort-Angabe sind.

Typen: 1 ♂, 1 ♀ in meiner Sammlung, Cotypen: 1 ♂, 1 ♀ aus Col. Mann in der Sammlung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M.

Fig. 3. ♂.

Fig. 4. ♀.

Beitrag zur Zucht von Agrotis multifida Led.

Von *B. Astfäller*, Meran-Mais (Südtirol).

Im Jahre 1912 gelang es mir das erste Mal, durch Lichtfang ein ♀ dieser seltenen Noctue zu erbeuten, das mich mit einer Anzahl von Eiern beglückte. Da meine Erfahrungen in der Zucht von Eulen aus dem Ei damals gleich Null waren, hatte ich von Anfang an kein Vertrauen auf einen Erfolg, zumal bis dort nach Berge-Rebel „die Raupe unbekannt ist", somit wohl auch die Zucht noch nie durchgeführt worden war.

In meiner Verlegenheit wandte ich mich an mehrere mir bekannte erfahrene Züchter und sandte ihnen eine Zahl Eier für einen Versuch. Herr Fritz Hoffmann-Krieglach, der seine diesbezüglichen Erfahrungen in dieser Zeitschrift bereits veröffentlichte (27. Jahrg., Nr. 26), machte mir wiederholt in zuvorkommendster Weise Mitteilung über seine Wahrnehmungen. Ich zog die Räupchen in einfachen Pappdosen (ohne Gazefenster) und sie gediehen bei Fütterung mit Löwenzahn und Endiviensalat tadellos. Nur später, bei Verabreichung von etwas gefrorenem Futter, gingen einige Raupen ein. Die Tiere zeigten das Bedürfnis, sich in Erde zu verkriechen. Da ich später der im Herbste eintretenden Kälte wegen zum Treiben die Raupen über dem Gasherd unterbrachte, wurde durch einen unglücklichen Zufall der größte Teil der Zucht förmlich gebraten; nur ein kleiner Teil der Raupen, die sich bereits tief in die Erde verkrochen und in einem festen Erdkokon eingesponnen hatten, blieben verschont und bescherten mich zur Weihnachtszeit mit vier tadellosen und einem etwas verkrüppelten Falter. Bei hoher Temperatur entwickelten die Raupen einen Riesenappetit und wuchsen sehr schnell. Im Laufe der Zucht schrieb mir Herr Hoffmann, die Raupen müßten nach seiner Ansicht feuchtwarm gezogen werden. Ich hatte daher kurz vor der „Katastrophe" in die Zuchtbehälter feuchte Erde getan und die erwachsenen Raupen in Kistchen mit feuchter Erde untergebracht. Diesem Zufall war es zuzuschreiben, daß noch einige Raupen bzw. Puppen vor dem Austrocknen bewahrt blieben. Die Puppen hatte ich feuchtwarm liegen.

Im vergangenen Jahr (1913) kam ich wieder in den Besitz und zwar einer größeren Anzahl von Eiern. Damals fest der Meinung, die Raupen müßten feucht und warm gezogen werden, ließ ich mir einen Kasten von zirka 35×45×90 cm (unten und oben ein Luftloch) anfertigen. Eine Gasflamme am Boden (mittels Anschluß an die Zentralleitung) gab die nötige regulierbare Wärme und ein Gefäß mit Wasser darüber sollte für genügende Feuchtigkeit im Kasten sorgen. Im oberen Teile dieses Kastens brachte ich die Pappdosen mit den Raupen unter. Da das Wassergefäß zu nahe über der Flamme war, entwickelte sich zu hohe Feuchtigkeit und die Temperatur blieb zwischen 30—35° C. Die Raupen gediehen anfangs gut und wuchsen schnell. Ueber die halbe Größe, besonders nach der letzten Häutung gingen einige Raupen ein. Anderweitige Inanspruchnahme ließen es mir an der nötigen Sorgfalt gegenüber den Raupen fehlen, weshalb auch noch ein Teil der Puppen vertrocknete und ich verhältnismäßig nur wenige Falter erzielte (7 Stück).

Im Nachfolgenden will ich nun auch das Ergebnis verschiedener Herren Züchter, welche von mir multifida-Eier bezogen und mir in liebenswürdigster Weise von der Zucht berichteten, bekanntgeben.

Herr Dr. Hans Walther-Dresden schreibt, er habe in einem offenen Glas sehr trocken (so daß er dreimal täglich füttern mußte) bei einer Temperatur von zirka 30° C gezogen, die Puppen in Blumentöpfen mit Erde, wo die Verpuppung erfolgte, feucht gehalten, und die Falter Anfang Dezember ohne Verluste erhalten. Futter: Löwenzahn.

Herr P. Meyer-Chemnitz hat die Raupen in Blumentöpfen im geheizten Zimmer mit gutem Erfolg gezogen. Puppen feuchtwarm.

Herr Direktor Högg-Schloß Brandstätt (Bayern) zog feucht, bei 25—30° C mit Endiviensalat mit einem Erfolg von zirka 40 Prozent. Falter im November.

Herr Dr. A. Corti-Dübendorf (Schweiz) hält die Zucht dieser Art für leicht und zog absolut trocken bei mäßiger Zimmerwärme auf Torfmull (ohne Erde!) bei Fütterung mit Löwenzahn. Die Falter schlüpften tadellos im Januar.

Herrn Rackl-München, dem erfolgreichen culminicola-Züchter, gingen die Raupen halberwachsen ein. Ob feucht oder trocken, hohe oder niedere Wärme usw. weiß ich nicht.

Herr Ohmann, Lazarett-Verw.-Direkt., Leipzig, verlor die Raupen in „ziemlicher Größe durch eigenes Verschulden". Zucht bei mäßiger Wärme (18—22° C) und Fütterung mit Löwenzahn. Herr Ohmann glaubt, daß die Zucht bei nur mäßiger Wärme zwar langsamer sei, aber sicherern Erfolg verspreche, als bei hoher Temperatur.

Ausführlichere Angaben würden an dieser Stelle zu weit führen.

Es obliegt mir noch die angenehme Pflicht, diesen genannten Herren für ihre frdl. Mitteilungen, welche der Allgemeinheit zum Nutzen gereichen mögen, an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Nach diesen mitgeteilten sowie meinen eigenen Erfahrungen glaube ich annehmen zu dürfen: die Zucht der Raupen trocken, das Puppenstadium feucht; Temperatur sowohl bei Raupen wie bei Puppen ohne Gefahr bis 30° C (vermutlich auch höher); Futter: Löwenzahn, Salat (besonders die gelben Blätter aus der Mitte werden gern genommen), Ampfer, Hühnerdarm usw., auch Gras. Bei niedriger Temperatur geht die Zucht langsamer, so daß im Spätherbst Futtermangel eintreten kann; gefrorenes Futter ist gefährlich. Erde im Zuchtbehälter ziehe ich vor, da die Raupe eine ausgesprochene Erdraupe ist. Ich habe bemerkt, daß die erwachsene Raupe das Futter ins Loch hinunterzieht, um es dort zu verzehren.

Erwähnen will ich noch, daß ich es für vorteilhaft halte, die erwachsenen Raupen in große Blumentöpfe, deren Bodenlöcher mit Glaserkitt verklebt werden, mit nicht zu feuchter Erde zu geben und die Töpfe von Zeit zu Zeit in Untersätze mit etwas Wasser zu stellen, damit die Erde von unten angefeuchtet wird, was durch die poröse Topfwand in genügender Weise geschieht. Daß die Raupen bis 20 cm tief in die Erde gehen, läßt meiner Ansicht nach vermuten, daß die Puppen mäßiger Feuchtigkeit bedürfen.

Die Ei-Ablage erfolgt Anfang September (von Freilandtieren natürlich), die Räupchen schlüpfen Ende September bis Anfang Oktober. Bei Anwendung höherer (25—30° C) Temperatur ist der Falter Ende November bis Anfang Dezember zu erzielen, bei Zimmerwärme erst im Januar. Eine Ueberwinterung wurde nicht versucht und halte ich auch nicht für ratsam. Daß sich die erwachsenen Raupen gegenseitig beißen, wie Herr Hoffmann befürchtet, habe ich nie bemerkt.

Wenn, angeregt durch diese Winke, recht viele die Zucht dieser beschränkt vorkommenden alpinen Seltenheit versuchen und mit Hilfe der gemachten Angaben gute Erfolge erzielen, so ist der Zweck dieser bescheidenen Zeilen erreicht.

Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913.

Von *Fritz Hoffmann*-Krieglach.

(Fortsetzung.)

Viel besseres Resultat brachte die zweite Hälfte des Monats, welche ich zu einer kleinen Reise verwendete. Vier Tage auf der Trawiesalpe, sechs Tage am Reichenstein und zwei Tage im Bösensteingebiete (Niedere Tauern). In den beiden ersten Gebieten ist es gut, am letzteren Orte jedoch findet man eine ziemlich arme Fauna. Nachstehend nenne ich die besten Erwerbungen: Agr. collina im Hotel Bodenbauer. Sollte ein oder der andere Leser einmal Gelegenheit haben, in diesem günstig gelegenen Hotel zu übernachten, so mache ich ihn auf folgendes aufmerksam. Man erwirke sich von der Hausmutter Frau Karlon die Erlaubnis, gegen entsprechende Vergütung das dort befindliche hellweiße Ligroinlicht in dem meist unbenützten hinteren Gastzimmer (gegen die „Meßnerin" zu) über Nacht bei offenen Fenstern brennen zu lassen.

In warmen dunklen Nächten kommen sehr viele Falter zu den Lampen, man hat dann früh bloß die interessante und erfolgreiche Arbeit der Auslese zu verrichten.

Auch sonst, ohne daß man das Licht über Nacht brennen läßt, kommen in den ersten Nachtstunden viele Falter in die Gastzimmer geflogen, früh morgens wimmeln dann die Fenstertafeln von Faltern, meist Microlepidopteren. Der verstorbene Bohatsch fing schon vor mehreren Jahren eine Agrotis collina in einem Abort, wo er das Licht nachts brennen ließ, auch Plusia aemula wurde schon im Hause gefangen.

Ich kann hier nicht unterlassen, über jenes Lepidopterologenheim einige Worte zu sagen. Früher weilte dort Bohatsch alljährlich im Monat Juli, jetzt ist es verwaist. Ueber dem Hotel, am Berghang guckt ein gar nettes Landhaus aus dem Grünen. Herr und Frau Kusterle, die Eigentümer, in St. Ilgen am Wege vom Bahnhofe zum Bodenbauer wohnhaft, vermieten gerne zu billigen Preisen Zimmer, auch ist dort das Allernötigste an Lebensmitteln zu haben. Ist man bescheiden, kocht sich selbst Kaffee etc. und lebt von Konserven und ähnlichem, so lebt sichs herrlich und in Freuden. Ich fand dort einen Wiener Sammler, Herrn Carl Höfer aus Klosterneuburg, dessen Ausbeute eine sehr gute war, besonders jene am Lichte. Er und Herr Hauptmann Hirschke-Wien begleiteten mich später auf den Reichenstein. Das Wetter war ziemlich schön, um sich jedoch gegen Ende des Monats zu verschlechtern. Am Trawiesboden, dem berühmten, aber geschundenen und ausgebeuteten Fundort der Plusia aemula wurden folgende bessere Falter erbeutet: Abrostola asclepiadis, Larentia hydrata, Tephroclystia venosata in der großen Gebirgsform, subfulvata-oxydata, Scoparia murana, Evergestis politalis, Mamestra marmorosa-microdon etc. In den üppigen Schlägen hinter dem Hotel fanden sich viele Falter, aber nichts Besonderes wurde gefangen, bloß Psecadia pusiella verdient Erwähnung. Larentia alaudaria war nicht mehr zu finden, desgl. Phibalapteryx calligraphata.

Die Ausbeute im Reichensteingebiete war besser, doch war Agrotis lorezi am Lichte nicht zu sehen, es mußte scheinbar zu früh gewesen sein, denn in 1900 m Höhe kam zum Licht bloß Larentia nobiliaria und Agrotis simplonia, beide frühe Falter. Weiter unten wurden beobachtet und am Licht erbeutet: Hadena zeta (die helle Stammform), Hiptelia ochreago, Incurvaria trimaculella ab. quadrimaculella Höfn.; Panthea coenobita etc., während tagsüber eine Lycaena alcon rebeli, semiargus ab. discoelongata Courv, Plusia aemula und variabilis etc. mitgenommen wurden. Parnassius delius-styriacus stand am Anfange der Flugzeit und wurde in nur wenigen ♂ Exemplaren erbeutet. Der weitere Verlauf der Reise war entmutigend, ein Regentag folgte dem andern. Im Gesäuse fanden sich bloß Callimorpha dominula, von apollo keine Spur; das beste war eine Dianthoecia albimacula. Eine Besteigung des Zinkens zwecks Erlangung von Psodos noricana mußte wegen Regenwetters aufgegeben werden. In den Niederen Tauern, im Gebiete des Bösenstein, wurde das Wetter besser, der Sunk (am Weg von Trieben zum Scheiplsee) lieferte gar nichts. Vor dem Scheiplsee flogen frische Lycaena optilete, Erebia melampus und sehr häufig Plusia gamma, während hochenwarthi oberhalb des Scheiplsees in raschem Fluge die blumenarmen Hänge belebte. Von Trieben gings zu Fuß nach Gaishorn; das Ergebnis waren drei frische Acronycta menyanthidis[1]) (neu für Steiermark). Zwischen den schönen weißen Seerosen mit roten Staubgefäßen (Nymphaea biradiata Somm.) des Gaishornsees flogen zahlreiche Nymphula nymphaeata. Am Rückwege, bei Niklasdorf fanden sich die mir neuen Thyris fenestrella auf Holunderblüten (Sambucus ebulus L.). (Fortsetzung folgt.)

Berichtigung. Infolge verspäteten Einganges der Korrekturen sind leider in voriger Nummer einige Druckfehler stehen geblieben, die wir wie folgt zu berichtigen bitten. Seite 3, 1. Spalte, 2. Zeile muß es heißen statt meteculosa nubeculosa, 8. Zeile Agrotis collina, speciosa, 11. Zeile statt infuscala infuscata, 31. Zeile statt Hepialus Hepiolus, 39. Zeile statt Nemeophila Parasemia, 6. Zeile von unten Erebia epiphron cassiope.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Ich möchte eine nicht mehr ganz frische Schmetterlings-Sammlung dazu benutzen, um mir eine Sammlung zum Studium des Flügelgeäders anzufertigen. Ich habe seinerzeit die derartig präparierte Sammlung des verstorbenen Prof. Grote in Hildesheim gesehen, kenne aber die von ihm angewandte Präpariermethode nicht. In welcher Weise können die Schuppen völlig von den Flügeln entfernt werden, ohne letztere selbst zu verletzen? S. in F.

* * *

Anfrage:

Ist irgend eine Broschüre oder Abhandlung bekannt, die die Ursachen des Ueberliegens der Puppen verschiedener Schmetterlinge behandelt, z. B. Sat. pavonia bis zu 4 Jahren, Biston alpinus bis 7 Jahren usw.

F. in N.

[1]) Jene, die Dr. Trost am Plabutsch bei Graz fing, sind auricoma!

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 1. Mai 1915. Nr. 3. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 15. Mai 1915
Dienstag, den 11. Mai, abends 7 Uhr.

Inhalt: Orgyia thyellina Btlr. Von Karl Albrecht, Saarbrücken. Erfolglose Zucht von Anth. yamamai Guér. Von F. Bandermann, Halle a. S. — Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Parnassius mnemosyne L. ab. maculata, ab. apollonia. Von J. E. Kammel, Wien. — Auskünfte.

Orgyia thyellina Btlr.

Von *Karl Albrecht*, Saarbrücken.

In Nr. 11 der Entomologischen Zeitschrift vom 13. Juni 1914 brachte ich eine Beschreibung des Eies, der Raupe und des Falters von Orgyia thyellina und berichtete von der Zucht dieses Tieres bis zum Ergebnis der ersten Falter. Heute bringe ich einige ergänzende Zeilen bezüglich der Weiterzucht.

Orgyia thyellina kommt in drei Generationen vor. Bei der ersten Generation hatten sämtliche ♀♀ voll ausgebildete normale Flügel, wie dieselben in dem anfangs erwähnten Aufsatz beschrieben und abgebildet sind.

Die Falter der zweiten Generation schlüpften von Anfang bis Mitte August. Nur 1/3 der ♀♀ hatte ausgebildete Flügel, die Zeichnung derselben ist nicht ganz so kräftig wie bei denen der ersten Generation, die Tiere erscheinen daher etwas heller. Das übrige 2/3 der ♀♀ hatte, wie die nebenstehenden Abbildungen

Orgyia thyellina;
links: ♀ der zweiten Generation mit Flügelstümpfen,
rechts: ♀ der dritten Generation, Vergrößerung: 1 3/4.

zeigen, nur Flügelstümpfe, welche bis etwas über die Mitte des Leibes reichen. Diese Flügelstümpfe haben die Zeichnungen und die Färbung der normalen weiblichen Flügel und erwecken den Anschein, als wären sie nicht ausgebildet. Die Größe und Färbung aller Falter, auch die der ♂♂, besonders aber auch die Zeichnung der letzteren, ist gleich denen der ersten Generation.

Die dritte Generation, welche im Oktober schlüpfte, erhielt ich aus vier Eigelegen, von denen zwei von ♀♀ mit Flügelstümpfen und zwei von normal geflügelten ♀♀ stammten. Alle hieraus erhaltenen ♀♀ hatten ohne Ausnahme nur Flügelstümpfe. Die ♂♂ der dritten Generation sind um ein Geringes kleiner, in Form und Zeichnung sind sie aber den ♂♂ der ersten und zweiten Generation gleich. Die ♀♀ der dritten Generation sind ebenfalls kleiner, sie gleichen den mit Flügelstümpfen versehenen ♀♀ der zweiten Generation nur in Form und Zeichnung, nicht in der Färbung. Letztere ist bei den ♀♀ der zweiten Generation gleichmäßig gelblichweiß, gleich der Grundfarbe der normal geflügelten ♀♀ der ersten und zweiten Generation. Die ♀♀ der dritten Generation dagegen sind über den ganzen Körper einschließlich der Ober- und Unterflügel, der Fühler und Beine braungrau verdunkelt. Die Beine und der Vorderrand der Vorderflügelstümpfe sind aber im Verhältnis zum Körper bedeutend heller und erscheinen schmutzig gelbweiß.

Eigenartig ist das ungleiche Schlüpfen der Räupchen der einzelnen Generationen. Der Zeitraum für das Schlüpfen des ganzen Geleges der ersten Generation betrug fünf Wochen. Die Eigelege für die zweite und dritte Generation schlüpfen dagegen stets in einigen Tagen. Ich habe in einem Falle sogar ein Gelege beobachtet, das sämtliche Räupchen an einem Tage ergab.

Im Futter ist Orgyia thyellina nicht sehr wählerisch, die Raupen nehmen wie Orgyia antiqua fast alle

Laubhölzer, mit Vorliebe jedoch Weißdorn und wilden Apfel.

Die Kopula erfolgt sehr leicht. Die ♀♀ legen durchschnittlich etwa 400 Eier. Interessant war im Oktober der starke Anflug von Orgyia antiqua ♂♂. Ich habe für diese täglich anfliegenden Tiere an mehreren Tagen gegen 20 Stück thyellina ♀♀ ausgesetzt und beobachtet, doch nur in einem einzigen Falle ist es zu einer Kopula gekommen, ob mit Erfolg, vermag ich heute noch nicht zu sagen, doch vermute ich dasselbe, da die Eier bis jetzt weder eingefallen noch ausgetrocknet sind.

Erfolglose Zucht von Anth. yamamai Guér.

Von *F. Bandermann*, Halle a. S.

In früheren Jahren züchtete ich stets erfolgreich und ohne besondere Kenntnis der Behandlung diese Art. Ich erzielte von 24 Eiern auch 24 Falter in allen Farbenschattierungen (14 ♂ 10 ♀). Ich wollte diese Zucht voriges Jahr noch einmal versuchen und ließ mir 1 Dtzd. Eier kommen, um die Zucht nach der Publikation des Herrn Fachlehrer Brunner (in Pohrlitz) in Nr. 52 dieser Zeitschrift zu versuchen. Am 19. April schlüpften die Räupchen, welche hellgrün sind.

Am 28. April	1.	Häutung,	Länge	der	Raupen	23 mm
„ 9. Mai	2.	„	„	„	„	42 „
„ 19. „	3.	„	„	„	„	64 „
„ 30. „	4.	„	„	„	„	81 „

Die Raupen gediehen ausgezeichnet. Am 10. Juni hatten sie eine Länge von 112—116 mm. Ich freute mich schon auf die großen Riesenfalter, doch sollte es anders kommen. Die Raupen fingen an wieder kleiner zu werden. Am 16. Juni maßen etliche 94 mm und am 22. Juni nur noch 85 mm, dann fing das Sterben an. Die Raupen hingen an der Eiche wie leblos herunter und fingen an zu verwelken. Ich bemerke, daß die Raupen absolut keine Seuche hatten, sie dorrten vielmehr ein. Am 27. Juni starb die letzte, sie hatte noch eine Länge von 68 mm, also sie war zurückgegangen bis zur dritten Häutung. Welche pathologische Erscheinung mag hier wohl die Ursache gewesen sein? Ich bemerke nebenbei, daß ich nur gutes Futter verabreichte. In derselben Zeit zog ich Anth. pernyi mit demselben Futter. Die Eier hiervon lieferten am 26. Mai die Räupchen, während am 24. Juni die erste Raupe sich verpuppte. Die Raupen beider Arten hielt ich getrennt in zwei Zuchtkasten. Ich vermute, daß der Mißerfolg in der Entwicklung der Räupchen schon im Eistadium zu suchen ist, oder kann mir jemand eine andere Erklärung dafür geben?

Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913.

Von *Fritz Hoffmann*-Krieglach.

(Fortsetzung.)

Ich muß noch eines einzelnen Felsblockes am Wege vom Prebichl zum Grübl erwähnen. Derselbe liegt am Wege zwischen den letzten Lärchenbäumen. Er liefert mir seit Jahren 10—20 Exemplare der Larentia flavicinctata. Auf den anderen Blöcken ist fast nichts zu finden. Aber wie sind diese Falter durch ihre graugelbgrüne Färbung dem Gesteine angepaßt! Ich lege mich immer auf den Rücken und besehe die überhängenden Stellen ganz genau; es ist nun kaum glaublich, daß ich anfangs den Falter erst dann entdeckte, als ihn entweder der Finger berührte, oder die Stelle, wo er saß, mehrmals beobachtet wurde. Er fliegt nicht ab und ist leicht ins Giftglas zu bekommen.

August. Ganz merkwürdig lokal kommt hier Zygaena angelicae vor. Erst heuer, am 3. fand ich eine Stelle, wo der Falter sehr häufig ist. Am elektrischen Lichte wurden wieder einige bessere Arten gefangen: Agrotis decora, Parascotia fuliginaria und mehrere ♂ der aberrativen Larentia fluviata, eines fast doppelt so groß als normal und mit dunkler Mittelbinde. Auch drei für mich neue Ephyra linearia saßen an den Innenfenstern des Bahnhofes, ferner Boarmia jubata und Steganoptycha rufimitrana H. S.

Von Freund Ruhmann-Guggenbach erhalte ich eine Ansichtssendung, darunter sehr dunkle ♀ der Agrotis cinerea (a. livonica Teich.) und die in Steiermark seltene Dianthoecia luteago. Anläßlich eines Ausfluges auf den Reichenstein am 18. erbeutete ich vor dem Krumpensee eine schöne Scoparia manifestella; am Rössel bemerkte ich ein ♀ von delius in dem Momente, als es den Kokon verließ, an einer Stelle, wo Saxifraga aizoiides nicht, wohl aber die zweite Futterpflanze, Sempervivum montanum vorkommt. Sonst fand sich nichts Besonderes vor. In Leoben erfreute mich ein ♂ von Apamea testacea, für mich neu. Von Kapfenberg erhielt ich neue erfreuende Sendung: Agrotis nigricans, grisescens, vom Zeltweg birivia etc. Das Leuchten in Krieglachs Umgebung brachte manches Gute: Larentia firmata, Crambus falsellus und die in tieferen Landesteilen häufige Cledeobia angustalis. Am 30. sah ich noch ein ♀ von Apatura iris im Orte fliegen.

September. Anfangs und auch noch Mitte des Monats wurde die beste Erwerbung des Jahres gemacht; am elektrischen Lichte fanden sich drei Exemplare der für Steiermark neuen Aporophyla lutulenta.

Steter Regen ermöglichte keine Ausflüge, auch das Ködern blieb erfolglos. Eine Agrotis polygona legte viele Eier, die Raupen entwickeln sich darin bereits im Herbste, überwintern aber in der Eischale.

Am 22. fanden sich wieder einige Polia xanthomista-styriaca, am gleichen Orte wie im Vorjahre.

Mangels hiesigen Zuchtmateriales versuchte ich mich mit der Zucht fremder Arten, so z. B. mit Deilephila mauretanica, welche ich in einem eigens hierzu erbauten Treibapparat (Entom. Rundschau 29, S. 137) mit gutem Erfolge zog. Verblüffend schnell vollzog sich die Entwicklung:

Ex ovo	am	10.	September	(2	mm	große Raupen)
I. Häutung	.	13.	„	(4	„	„ „
II. „	.	15.	„	(10	„	„ „
III. „	.	17.	„	(20	„	„ „

Verpuppung 25. bis 26. September (80 mm lange Raupen). Die Zucht vom Ei bis zur Puppe dauerte also bloß 14 Tage. Als Futter reichte ich die hier häufige Cypressenwolfsmilch, die Raupen nahmen aber auch die große mandelblätterige Wolfsmilch (Euphorbia amygdaloides); sie fraßen ununterbrochen, Tag und Nacht; sowie ich aber den Behälter aus dem warmen Treibofen herausnahm, hörten sie sofort zu fressen auf.

Mittelst besagten Apparates glückte es mir auch, alle Raupen von Arctia quenselii zur Puppe und zum Falter zu bringen und zum erstenmale einen Falter

von Agrotis multifida zu erziehen. (Entomol. Zeitschrift XXVII, Nr. 26.)

Aus Kapfenberg erhalte ich die für mich neue Orthosia pistacina. Zum Schlusse des Monats wurde fleißig geködert, aber nichts Neues als eine Depressaria ciliella ließ sich blicken.

Der Oktober brachte manch Erwünschtes: eine sehr kleine Argynnis selene-selenia Frr., Poecilocampa populi-alpina etc. Ueberraschung brachte der Besuch bei steirischen Sammlern, Dr. v. Rabcewicz in Peggau, Ruhmann-Guggenbach und Ludwig Mayer-Graz erbeuteten manche gute Art, ersterer Neptis aceris Lep. in Peggau, Laria l-nigrum, Odonestis pruni, Ruhmann Hydroecia petasitis, Acronycta strigosa, Plusia modesta, Hydrilla palustris, Lemonia taraxaci, während Mayer Senta maritima mit ihren Aberrationen bei Graz zu finden das Glück hatte.

Vom November wäre weiter nichts zu berichten, als daß Deilephila mauretanica, Arctia quenselii und ein Agrotis multifida schlüpften. Von quenselii erhielt ich zahlreiche Eier, die Raupen schlüpften gut, doch gingen sie samt und sonders während der Ueberwinterung ein. Ich bemerke dies, weil behauptet wird, Weibchen von getriebenen Faltern dieser Art wären unfruchtbar.

Es finden sich einige Raupen von Agrotis collina am Schnee, welche um Weihnachten den Falter ergeben.

Das Jahr 1913.

Jannuar. Eine Zucht von 138 Raupen der Agrotis collina (Beschreibung der ersten Stände siehe Entomol. Zeitschr. XXVII, Nr. 20) lieferte ein betrübendes Resultat, sie kamen bis zur letzten Häutung, darnach aber starben alle bis auf einige Exemplare, welche den normalen Falter lieferten. Verfolg der Zucht:

Raupen am 17. November am Schnee gefunden,
19. Dezember Falter geschlüpft,
21. Dezember erfolgt die Copula,
24. Dezember die Eiablage (138 Stück),
4. Januar, es schlüpfen alle Räupchen,
10. bis 15. Januar 1. Häutung,
18. bis 20. Januar 2. Häutung,
23. bis 27. Januar 3. Häutung,
5. bis 16. Februar 4. Häutung (nur noch 86 St.),
21. März bis 17. April (!) 5. Häutung.

Zwischen der 4. und 5. Häutung zeigte es sich, daß die Raupe, wie sie es in der Natur gewohnt ist, überwintern will. Aussetzen in Kälte aber half nichts, kurzum, es schlüpften am 22. 4, 29. 4., 4. und 5. 5. je 1 Falter.

März. In einem hohlen Stengel von Sambucus nigra fand sich eine erwachsene Raupe von Eurrhypara urticata im Ueberwinterungsstadium. Ich glaube entschieden verneinen zu müssen, daß die Raupe vom Mark frißt, wie es vor längerer Zeit in einem mir nicht erinnerlichen Blatte zu lesen war. Wer traf z. B. Raupen von cossus oder einer Sesie, oder Gortyna ochracea, auch jene von Epiblema luctuosanum frei an Blättern fressend oder umgekehrt solche im Mark von Stauden und Zweigen von Sträuchern? Auffallend ist es genug, wenn s. Z. niemand gegen die Behauptung Stellung nahm. Der Stengel, in welchem besagte Urticataraupe saß, war freilich ausgefressen, wie ich mich aber überzeugte, saß tiefer eine geschlüpfte Puppe von Gortyna ochracea und die Urticataraupe fand Schutz in dieser Röhre, indem sie die Löcher im Stengel als Einschlupf benützte.

An dieser Stelle möchte ich noch eines Umstandes Erwähnung tun. Ich glaube, Professor Hillmer war es, welcher s. Z. berichtete, kleine Raupen von Gortyna ochracea im Winter in hohlen Distelstengeln gefunden zu haben. Ich meinerseits behaupte, daß dies die kleinen aber erwachsenen Raupen von Epiblema luctuosanum sind, die den kleinen Raupen der Gertyna ochracea täuschend ähnlich sehen. Ich habe im Winter nie ein ochracea-Räupchen gefunden.

Um Mitte des Monats fand sich Acalla lipsiana in einem Waldschlage. Es herrscht schönes warmes Wetter, welches besonders in Mittelsteiermark viele, sonst erst im April oder Mai fliegende Arten der Puppe entlockt. In Guggenbach fanden sich schon halberwachsene Apolloraupen. Vom 20. bis 24. März schlüpften 3 ♀ und 2 ♂ des Biston alpinus aus Puppen des Jahres 1911, es sind dies die ersten gezogenen Exemplare Steiermarks. Ein einziger Sammler, Heinrich Groß in Steyr, züchtete die Raupe, erhielt jedoch keinen Falter. Alle andern Puppen leben noch und wollen ein drittesmal überwintern. Ich beobachtete, daß das ♂ bei der geringsten Beunruhigung schwache, nach vorn gerichtete, ruckweise Bewegungen ausführt. Das ♀ versenkt die grünen weichen Eier mittelst der Legeröhre an sehr versteckte Orte, in die tiefsten Risse einer Torfplatte, zwischen die Kastendeckel etc. Zu Ende des Monats finden sich in Wildon 2 Dasystoma salicellum, Hibernia marginaria, Sarrothripus revayana etc. Der Kätzchenfang dort und bei Krieglach brachte nichts Neues.

(Fortsetzung folgt.)

Parnassius mnemosyne L. ab. maculata, ab. apollonia.

Von *J. E. Kammel*, Wien.

„Wieder zwei neue Formen!“ wird gar mancher Sammler ausrufen. Und doch sind die beiden Namen notwendig, nachdem ersterer durch eine Richtigstellung Bedingung wurde, der zweite jedoch eine sehr interessante Weibchenform einführt.

Parnassius mnemosyne L. kommt auch in Griechenland vor und wurde auf Grund griechischer Stücke von Stichel (Berlin) die Varietät athene Stichel eingeführt. Dieselbe zeigt im Glassaume der Vorderflügel 4—5 weißliche Punkte, hat stärkere schwarze Zeichnung der Flügeloberseite, als es bei den nördlicheren Formen der Fall ist. Diese Rasse bildet eine Mittelstufe zwischen der Hauptform und der Form nubilosus Christ. aus Kleinasien. Bei der griechischen Form athene Stichel treten die weißen Flecken im Glassaum constant auf, darum darf diese Form **nicht** als Aberration, sondern muß als Variation angesehen werden, da sie eine Lokalrasse darstellt.

Für die unter allen nördlichen Formen mehr oder minder häufig vorkommende Spielart mit 4—5 weißen Flecken im Glassaum der Vorderflügel, die eine Zustandsform darstellt, muß ein neuer Name aufgestellt werden und soll hierfür

ab. maculata Kam.

Verwendung finden.

Eine weitere Zustandsform weisen ♀♀ dieses Falters auf, welche ebenfalls unter den meisten Rassen vorkommen wird.

Am 21. Mai 1914 erbeutete ich im Leithagebirge (Ungarn) unter der Form hungaricus Rotsch. 2 ♀♀,

welche durch Auftreten eines stark schwarzbeschuppten Fleckes in Zelle 1b nach Herrich-Schäffer am Dorsalrand der Vorderflügel auffallen. Diese ♀♀ sind mit breitem Glassaum der Vorderflügel ausgestattet, in welchem sich 5 weiße Punkte wie bei vorbenannter Form befinden. Vor der Mittelzelle ist noch ein größerer glasiger Wischer, sodann 2 sehr stark ausgeprägte Zellflecke.

Die Vorderflügel zeigen demnach nicht wie bei anderen Formen 2, sondern 3 schwarze Flecke, wodurch eine ziemliche Aehnlichkeit mit einem Vorderflügel von Parn. apollo entsteht. Die Makeln in Zelle 1b sind jedoch nicht glasige Stellen, wie sie oft bei Uebergängen zur Form melaina Honr. beobachtet werden können, sondern sind schwarz beschuppte Flecke ohne jeglichen glasigen Anflug.

Die Hinterflügel zeigen ein um die ganze Mittelzelle gewundenes schwarzes Band, nach welchem die ab. fasciata Rebel aufgestellt wurde. Die Unterseite der Falter trägt normalen Charakter.

Diese sehr interessante Form möge unter dem Namen

Parnassius mnemosyne L. ab. apollonia Kam.

eingeführt werden.

Patria: 2 ♀♀ aus dem Leithagebirge in meiner Sammlung.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Antwort:

Das „Ueberliegen" bei Schmetterlingspuppen.

Eine Arbeit über den angefragten Gegenstand ist mir z. Zt. nicht bekannt. Ich möchte mir jedoch, obgleich ich nicht imstande bin, die Ursachen, die das sogenannte „Ueberliegen" von Schmetterlingspuppen bedingen, zu erklären, erlauben, einige Gedanken darüber zu äußern und zugleich der Hoffnung Ausdruck zu geben, daß über die sehr interessante Tatsache von berufener Seite etwas veröffentlicht werden möge.

Bei einer der beiden oben angeführten Arten, Biston alpinus, ist die 2jährige Puppenruhe wohl das Normale, und auch bei Sat. spini (nicht bei pavonia) erwähnt Spuler, daß ein zweimaliges Ueberwintern der Puppe oft eintritt.

Die Ursache für diese auffallende Tatsache, der wir in allen Schmetterlingsgruppen, hauptsächlich aber wohl bei alpinen und Wüstenformen (z. B. Celerio mauretanica) begegnen, dürfte wohl in erster Linie in Witterungsverhältnissen liegen. Wenn bei einer sonst normalen Puppe zu der Zeit, in der für die betreffende Art der Kulminationspunkt der Entwicklung erreicht, aber noch nicht überschritten ist, hemmende Witterungseinflüsse (Kälte, Nässe, Trockenheit oder sonstige Zufälle) eintreten, dann wird die Puppe nach meiner Meinung bis zur nächsten für die betreffende Art normalen Jahreszeit in gewissermaßen latentem Entwicklungszustand bleiben. Ich will nicht sagen, daß dieser Kulminationspunkt der Entwicklung eintritt, wenn das Insekt zum Ausschlüpfen fertig ist, sondern ich meine, daß ein bestimmter Entwicklungszustand nicht überschritten sein darf, wenn die Puppe die Fähigkeit haben soll, zu „überliegen". Dagegen wird die Entwicklung, wenn sie eben zu weit fortgeschritten ist, durch die hemmenden Witterungseinflüsse nicht mehr aufgehalten werden können und der Falter muß ausschlüpfen oder geht als Puppe zu Grund. Dieses latente Entwicklungsstadium kann nun nach meiner Meinung eine beliebig lange Zeit dauern, wenn nicht gewaltsame Eingriffe die Puppe stören oder eben durch inzwischen eintretende günstige Witterung der Anstoß zur normalen Weiterentwicklung gegeben wird.

Die Tatsache, daß die Puppen der Schmetterlinge ohne Nahrungsaufnahme so lange Zeit (bis zu sieben und mehr Jahren) nicht nur ihr Leben notdürftig fristen, sondern sogar vollkräftige Falter ergeben können, findet ihre Erklärung in dem durch Prof. Dr. Gräfin von Linden*) entdeckten Umstand, daß die Schmetterlingspuppen unter bestimmten Bedingungen eine den Pflanzen ähnliche Assimilationstätigkeit entfalten, d. h., daß sie gleich den Pflanzen Kohlenstoff und Stickstoff aus der Luft entnehmen und zum Aufbau organischer Substanzen verwenden können. Der Mangel an Raum verbietet mir, auf die hochinteressanten Ausführungen der rühmlichst bekannten Autorin einzugehen, jedenfalls möchte ich nochmals darauf hinweisen, daß die physische Fähigkeit der Schmetterlingspuppen, einen weit über das Normale gehenden Ruhezustand ungefährdet zu überleben, in der in der Fußnote erwähnten Arbeit von Lindens eingehend nachgewiesen wird. Auch die von mir oben aufgestellte Behauptung, daß ein gewisser „Kulminations"-Punkt der Puppen-Entwicklung nicht überschritten sein darf, wenn das Ueberliegen derselben möglich sein soll, scheint mir durch einen Befund von Prof. Dr. Gräfin von Linden unterstützt zu werden; denn die Autorin findet, daß „in der letzten Periode der Puppenentwicklung ein Stadium eintritt, in dem die oxydativen Vorgänge so sehr gesteigert werden, daß sie die Assimilation völlig verdecken".

Die Tatsache des Ueberliegens ist jedenfalls für die Existenz der Arten von nicht zu unterschätzender Bedeutung, denn sie verhindert, wenn durch katastrophale Witterungs- und andere Einflüsse die gesammten Falter einer Generation vernichtet wurden, das vollständige Aussterben der Art in der betroffenen Gegend, denn die überliegenden Tiere haben eine größere Aussicht, bessere Daseinsbedingungen zu treffen als die vernichtete Generation und somit die Art zu erhalten.

Frankfurt a. M., April 1915. L. Pfeiffer.

* * *

Auf die gefl. Anfrage in Nr. 2 vom 17. April d. Js., unterzeichnet F. in N.: „Gibt es eine Broschüre oder Abhandlung, die die Ursachen des Ueberliegens verschiedener Schmetterlingspuppen behandelt?" verweise ich auf meine in der Entomol. Rundschau, 28. Jahrg. Nr. 19 erschienene Arbeit: „Das Ueberliegen der Schmetterlingspuppen der europäischen Fauna" von H. Gauckler, hierin wird der Fragesteller die gewünschte Auskunft erhalten.

Die Broschüre ist auch vom Verfasser für den Betrag von 50 Pfennig portofrei zu beziehen.

H. Gauckler, Ingenieur,
Karlsruhe i. B., Kriegstraße 276.

*) Prof. Dr. Gräfin von Linden, Die Assimilationstätigkeit bei Schmetterlingspuppen. Leipzig 1912. (Bibliothek des I. E. V. Nr. 1248.)

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 15. Mai 1915. Nr. 4. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 29. Mai 1915

Dienstag, den 25. Mai, abends 7 Uhr.

Inhalt: Zur Staphylinidenfauna von Süd-Amerika. Von Dr. Max Bernhauer, k. k. Notar, Horn (Nied.-Oesterreich). — Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Tinea pallescentella Stt. Von Bernh. Füge, Hannover. — Ein neuer Lichtfang-Apparat. Von E. Blume, Berlin NW 21, Stromstraße 26. — Kleine Mitteilungen. — Literatur. — Anfrage.

Zur Staphylinidenfauna von Süd-Amerika.

(12. Beitrag.)

Von *Dr. Max Bernhauer*, k. k. Notar, Horn (Nied.-Oesterreich).

Taenodema giganteum nov. spec.

Die neue Art ist dem Taenodema aeneum Oliv., von welchem mir ein mit der Originalbeschreibung übereinstimmendes Stück aus Französ. Guyana vorliegt, in der Gestalt und der Färbung fast vollständig überein, nur die Flügeldecken sind etwas länger, der Kopf im Verhältnis zum Halsschilde kleiner und die rote Färbung am 5. Tergit etwas ausgedehnter. Der Halsschild ist etwas kürzer und schmäler als die Flügeldecken. Der Körper ist doppelt so groß.

Der größte Unterschied liegt jedoch in der Punktierung. Diese ist nämlich am Vorderkörper viel weitläufiger, am Hinterleib und insbesondere den hinteren Tergiten dichter. Die Dorsalreihen am Halsschilde bestehen lediglich aus einer einfachen Punktreihe, während bei aeneum je eine unregelmäßige Längszone von zahlreichen Punkten vorhanden ist.

Die Basis der vorderen Tergite ist matt chagriniert. Der Halsschild ist breiter als lang, an den Seiten gerundet, die Flügeldecken deutlich länger als der Thorax.

Länge 26 mm.

Mir liegt bisher nur ein einzelnes von Herrn Fassl erhaltenes Exemplar vor, welches den Fundort: Costa Rica, Cartago, 1000 m, Pins, trägt.

Somoleptus columbiens nov. spec.

Rufotestaceus, nitidus; capite elongato distincte punctato, thorace latitudine fere duplo longiore, subtiliter punctatis; elytris thorace multo brevioribus indistincte punctatis.

Long. 4 mm.

Columbien: Bogota.

Durch die kurzen Flügeldecken mit dem mir unbekannten Somoleptus alticola Shp. am nächsten verwandt, jedoch durch den ziemlich kräftig punktierten Kopf jedenfalls verschieden.

Einfarbig rötlichgelb, glänzend; der Kopf wenig schmäler als der Halsschild, fast doppelt so lang als breit, nach rückwärts etwas erweitert, hinten gerundet, ziemlich kräftig und ziemlich dicht punktiert, in der Mitte unpunktiert. Halsschild so breit als die Flügeldecken, fast doppelt so lang als breit, ziemlich gleichbreit, an den Seiten schwach gerundet, längs der Mitte glatt, sonst mäßig fein, deutlich und nicht zu weitläufig punktiert. Flügeldecken kaum halb so lang als der Halsschild, undeutlich punktiert. Abdomen nach rückwärts schwach erweitert, fein und weitläufig punktiert, das 7. Tergit ohne weißen Hautsaum.

Ein einziges Exemplar, das ich der Güte meines Freundes Hr. Hummler verdanke.

Phanolinus chiriquensis nov. sp.

Dem Phanolinus cupreus Guér. aus Südamerika in der Färbung und Körperform täuschend ähnlich.

Die Flügeldecken sind jedoch nur halb so stark und viel weitläufiger punktiert, außerdem ist der Hinterleib viel glänzender und an den Seiten nicht chagriniert, während bei cupreus Guér. eine solche Chagrinierung namentlich in den basalen Quereindrücken deutlich hervortritt.

Die Punktierung der Flügeldecken ist sehr fein und spärlich.

Länge 13,5—15 mm.

Von dieser Art liegt mir ein Pärchen vom Vulkan Chiriqui in Panama vor. Beim ♂ ist das 6. Sternit der ganzen Breite nach, aber nur mäßig tief ausgeschnitten, der Ausschnitt im Grunde gerundet.

Philothalpus Lemoulti nov. spec.

Eine durch die eigentümliche Färbung leicht kenntliche Art, auch sonst mit markanten Merkmalen.

Gelbrot, glänzend, der Kopf und der größte Teil der Scheibe des Halsschildes schwarz mit düsterem Erzglanz. Diese dunkle Färbung am Halsschilde erstreckt sich in der Mitte bis zum Vorderrande. Die Fühler sind schwarz mit gelbrotem Endgliede.

Kopf wenig schmäler als der Halsschild, quer rechteckig mit abgerundeten Hinterecken, nach rückwärts unmerklich verengt, an den Seiten grob und dicht punktiert, längs der Mitte mit breiter unpunktierter Mittelzone, vorn in der Mitte stark und breit eingedrückt und mit einer Anzahl von Punkten besetzt. Die Fühler gegen die Spitze nicht verdickt, ihr drittes Glied viel länger als das zweite, die folgenden nicht, die vorletzten ziemlich stark quer, einseitig ausgezogen, das Endglied mehr als doppelt so lang als das vorherige, asymmetrisch zugespitzt. Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, so lang als breit, nach rückwärts stark verengt, glänzend mit breiter Mittelzone, beiderseits ziemlich fein und wenig dicht, etwas unregelmäßig punktiert. Die Dorsalreihen sind hierdurch kaum abgesetzt.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, ziemlich kräftig und mäßig dicht punktiert.

Hinterleib ziemlich fein und ziemlich dicht punktiert.

Länge 12,5 mm.

Philothalpus Lemoulti Fauv. i. l.

Ich besitze ein einziges Stück der neuen Art aus Französisch Guyana (Roches de Kouron), welches ich von Le Moult erwarb.

Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913.

Von *Fritz Hoffmann*-Krieglach.

(Fortsetzung.)

April. Große Kälte um Mitte des Monats, Rückschlag auf die ganz abnormal warme Märzwitterung. Aus den Puppen von Biston alpinus schlüpft nach zweimaliger Ueberwinterung eine Tachina; also auch Schmarotzer können dies tun und richten sich nach dem Schlüpfen ihrer Wirte, ein wunderbarer Instinkt.

Ich beobachtete unter der dicken Rinde eines Fichtenstockes zahlreiche erwachsene Larven eines Holzbockes Harpium inquisitor (im Reitterschen Werke, Band IV auf der letzten Tafel ist die Biologie sehr schön abgebildet!). Ich bemerkte dort zweierlei: erstens, daß der Specht gerade dort einhackt, wo sich die Larve befindet; davon kann man sich leicht überzeugen; die Larve macht ein aus langen Spänen bestehendes ovales Puppenlager und gerade an dieser Stelle befindet sich das Loch des Spechtes, von dem Schlupfloch des Käfers dadurch zu unterscheiden, daß es unregelmäßig geformt und außen weiter ist. Ein weiterer Umstand interessiert uns, daß die Larve nicht wie es bei unsern Sesien und anderen bohrenden Gattungen der Fall ist, die Rinde bis auf ein dünnes Häutchen durchnagt! Nein, sie verpuppt sich ohne jede Rücksichtnahme auf den folgenden Käfer und dieser ist es, der sich mühselig zum Tageslicht durch die oft 2 cm dicke Rinde durcharbeiten muß, ich habe den jungen Käfer bei dieser Tätigkeit überrascht. Ich habe auch statt der Larve oder der Puppe je einen großen länglichen Kokon eines Ichneumoniden gefunden, an denen später Freund Rudow Gefallen fand.

Am 20. finden sich schon zahlreiche, bereits zum Verpuppen angesponnene ♂ Säcke der Phalacropteryx graslinella, die ♀ jedoch kriechen noch munter umher.

In den heimgetragenen Sahlweidenkätzchen gibt es eine Menge Raupen, es wimmelt förmlich von ihnen: in der Mehrzahl sind es die beiden häufigen Xanthiaarten lutea und fulvago, dann Orthosia circellaris, Cydia neglectana, ferner Tephroclystia tenuiata in Mehrzahl, und schließlich gelbe Larven eines guten kleinen Rüßlers.

Am 22. fand ich bereits Puppen von Pamene regiana unter abstehender Borke von Acer pseudoplatanus. Das gewohnte Raupenleuchten bringt mäßigen Erfolg, bemerkenswert ist, daß diesmal die unscheinbare Raupe der Agrotis speciosa (an Heidelbeeren in 1000 m bis 1200 m) in Mehrzahl vertreten ist. Auch einige Säcke der gesuchten Sterrhopteryx standfussi waren ebenda zu finden. Am 27. bemerkte ich an einer mit einer dünnen Moosschichte bewachsenen Felswand den gelben Kopf einer Eulenraupe herausragen, es war Agrotis candelarum. Hier scheint etwas in der Literatur nicht zu stimmen. 1. Ist unsere candelarum[1]) rein grau, ohne Rotbraun, bloß unterhalb des Mittelschattens der Vorderflügel gegen den Innenrand zu befindet sich ein ganz schwacher undeutlicher graubrauner Fleck. 2. Ist der Kopf der Raupe honiggelb **ohne** die im Berge-Rebel p. 158 vermerkten zwei braunen Bogenlinien. Die Beschreibung der Raupe der Agrotis ashworthi Dbld. paßt so ziemlich auf unsere Candelarum-Raupe, ich kenne jedoch diese englische Art (?) nicht, jedenfalls aber wäre es nicht uninteressant, der Sache nachzugehen.

Unter besagter Moosdecke fanden sich auch zahlreiche erwachsene Raupen der Scoparia murana. Von Aprilfaltern nenne ich: Acalla abietana, rufana und hastiana-coronana.

Mai. Auch heuer keine Ain-Raupen! Es ward geklopft, bis sich große Wasserblasen an den Innenseiten der Hände bildeten, doch alles vergebens. Zu Anfang des Monats schlüpfte die kleine zierliche Gypsonoma (Cydia) neglectana, später Acanthopsyche opacella H. S., Phalacropteryx graslinella und zwar meist Mittag von 1/2 1 bis 1 Uhr; es ist wirklich fast notwendig, um diese Zeit, wie sich einmal ein Grazer Sammler launig äußerte, eine Gouvernante zum Puppenkasten zu stellen, denn im Verlauf von einer Viertelstunde ist der Falter für die Sammlung unbrauchbar, so schnell flattert er sich ab. Während des ganzen Monates schlüpfen kleine und große Tephroclystia veratraria aus zweimal überwinterten Puppen. Die Größe der Falter schwankt zwischen 10 und 16 mm Vorderrandlänge der Vorderflügel. Sowohl Graslin als auch Millière haben mit der Benennung eynensata keine glückliche Hand gehabt, denn es sind gewöhnliche veratraria, deren Raupen sich besonders gut genährt hatten. Es schlüpften jedoch nur zirka 1/4 der Puppen, während der Rest zum drittenmal überwintern will, genau so wie Biston alpinus. Sollte man es denn für möglich halten, daß die Falter dann in großer Anzahl schlüpfen, wenn Veratrum reich blüt? Und in der Tat, es muß so sein, ich habe genau beobachtet: 1911 war Veratrum überall in Menge blühend zu finden — Folge davon

[1]) Der Falter nämlich.

eine Menge Raupen; 1912 nur hie und da eine blühende Pflanze, an deren Samen im VIII. keine einzige Raupe zu finden war; 1913 blüte die Pflanze etwas häufiger, allein auch da fand ich keine Raupen. Sollte heuer oder in der Folge wieder ein Veratrum- bezw. Veratrariajahr werden, so wird unter allen Umständen der Flugplatz der Tephroclystia fenestrata im August aufgesucht, denn ganz entschieden wird die Raupe dieser seltenen Art in Mehrzahl zu finden sein. Der Ort wird nicht verraten, um der sonst unabweislich folgenden Ausbeutung gewissenloser Sammler entgegenzutreten. Nur das sei verraten, daß der Platz in Steiermark liegt. Man ist eben durch Schaden klug geworden, an Plusia aemula und Parnassius delius-styriacus soll's genug sein.

Es schlüpften ferner aus eingetragenen Blüten von Huflattich Stenoptilia graphodactyla, ferner Cnephasia abrasana etc. Anfangs des Monats fanden sich auch beim Raupenleuchten an Gras zahlreiche Raupen von Anaitis praeformata. Zwei ♀♀ der Arctia aulica wurden von einem ♂ begattet, eines legte bei 800 Eier und lieferte die Zucht eine künstliche II. Generation, welche sich in Größe und Farbe der Falter in nichts von der I. unterscheidet. Mit Freund Ruhmann wurde nach Wildon in Mittelsteiermark gefahren; welch einen Unterschied im Klima schon 110 km. zeitigen! Dort flog Melitaea aurinia in Anzahl in schönen aberrativen Exemplaren, ferner eine Menge Zygaena purpuralis, während Erebia medusa's Flugzeit schon vorbei war. Am elektrischen Lichte fanden sich dort vor allem die I. Generation von Leucania albipuncta (im Mürztal bloß eine Generation!), ferner Evergestis aenealis und eine Menge gewöhnlicher Arten.

Von weiteren Faltern des Mai, welche bei Krieglach erbeutet wurden, nenne ich Scythris paullella (neu für Steiermark), Mompha conturbatella (ditto), deren Raupen auf Epilobium sp. zu finden waren. Von Wacholder wurden eine Menge Raupen von Tephroclystia sobrinata und Larentia cognata in den Schirm befördert. Nachts fanden sich an Scirpus sp. (Binse) eine Anzahl Raupen der Leucania impura.

Angeregt durch den Aufruf Prof. Dr. Standfuß ließ ich mir durch freundliche Vermittlung unseres Schriftleiters Herrn Dr. F. Meyer 36 Räupchen von Lymantria dispar ♂ × iaponica ♀ kommen; folgend der Verlauf der sehr leichten Zucht:

13./4. Räupchen erhalten, nach der I. Häutung.
17./4. 2. Häutung.
22./4. 3. Häutung.
29./4. 4. Häutung.
12./5. Erwachsen.
15./5. Alle verpuppt.
27./5. Die ersten Falter schlüpfen, das letzte Exemplar am 1./6.

Die Zucht ergab 100%, 21 ♂ und 15 ♀, ohne alle zwittrigen Bildungen und nennenswerten Aberrationen, die ♂ meist sehr dunkel und groß (58 mm Spannung), die ♀ mit mehr oder minder erloschenen Binden und von bedeutender Größe = 84 mm Spannung. Professor Dr. Standfuß hatte die Freundlichkeit, mir mitzuteilen (die Falter wurden nach Zürich zur Begutachtung vorgelegt), daß es die größten Falter seien, die er je sah. Futter Crataegus. Ein Eigelege aus dieser Zucht wurde für das nächste Jahr aufbewahrt, die Rückschläge in die Stammeltern werden wohl interessante Einzelheiten liefern.

Im Hausgarten machte sich eine grüne Microraupe auf einer rotblühenden Crucifere bemerkbar; die jungen Blätter und die jungen Blütenrispen hatten unter dem Fraße zu leiden, die Puppe fand sich unter dem Blatte an der Rippe stets nahe der Basis in einem, aus paar weißen Fäden bestehenden Gespinste, es schlüpfte daraus Plutella porrectella. Die schlüpfenden Agrotis speciosa halten die Flügel in der Ruhe genau so wie andere Agrotiden, ich bemerke dies deshalb, weil von einer mir nicht mehr erinnerlichen Seite vermutet wurde, daß diese Art die Flügel in der Ruhe viel flacher bezw. ausgebreiteter halten solle, als es sonst bei dieser Gattung der Fall ist. (Fortsetzung folgt.)

Tinea pallescentella Stt.

Von *Bernh. Füge*, Ent. Präparator, Provinzial-Museum Hannover.

In den Mitteilungen der Ent. Gesellschaft Halle a. S., Heft 8/9, 1914, macht Herr E. Bauer, Goslar a. H., das Vorkommen von Tinea pallescentella Stt. bei Naumburg a. S. bekannt.

Auch ich kann die Mitteilung machen, daß ich T. pallescentella bei Hannover in zwei Exemplaren gefangen habe. Das erste Stück fing ich am 20. Oktober 1914 in der Küche meiner Wohnung in ganz reinem Zustand, ein zweites Exemplar noch am 15. Dezember in einer Straße Hannovers, morgens gegen 10 Uhr an einem offenen Kellerfenster schwärmend. Letzteres Exemplar war sehr abgeflogen. Bemerken möchte ich, daß meine Wohnung außerhalb der Stadt und am Walde liegt, und daß am Hause sowie im Garten sehr viele Vögel nisten. Ich vermute, daß T. pallescentella wie noch mehrere ihrer Gattungsverwandten in Häusern lebt. Die Art scheint sich jetzt überhaupt mehr zu verbreiten. So habe ich mir 4 Exemplare eingetauscht, welche den Fundort Wien 5. bis 20 Oktober tragen.

Ein neuer Lichtfang-Apparat.

Von *E. Blume*, Berlin NW 21, Stromstraße 26.

Auf Grund meiner langen Erfahrungen und nach vielen Versuchen habe ich einen Lichtfang-Apparat konstruiert, welcher wohl allen Anforderungen — und diese sind durchaus nicht zu unterschätzen — entsprechen dürfte.

Bei einem dem Lichtfang dienenden Apparat kommt es in der Hauptsache darauf an, daß derselbe wirklich praktisch, d. h. leicht, zerlegbar und im Rucksack bequem zu transportieren ist. Ich glaube in dieser Beziehung mit dem von mir konstruierten Apparat allen billigen Anforderungen zu genügen, denn derselbe wiegt je nach der Größe der verlangten Lichtstärke in Brenndauer $1^1/_2$—2 kg.

Die Lampe ist 30 cm hoch; besteht aus regulierbarem Wasserbehälter von zirka $^1/_2$—1 Liter und dem Carbidbehälter von $^1/_2$—1 kg Inhalt. Bei einer Lichtstärke von über 100 Kerzen und zirka dreistündiger Brenndauer genügt vollauf eine Füllung von zirka 400 gr Carbid. Nach den gemachten Erfahrungen ist eine derartige Lichtstärke vollkommen ausreichend; wird aber eine größere von 200—300 Kerzen und darüber gefordert, so kann auch diesen Wünschen durch Anbringung mehrerer Brenner nachgekommen werden.

Auf den Wasserbehälter wird ein zirka 35 cm langes Leitungsrohr mit dem Brenner geschraubt, so daß die fertig zum Gebrauch hergerichtete Lampe zirka 65 cm hoch ist. Ueber dem Wasserbehälter befindet sich eine runde Holzscheibe, worauf ein ganz leichtes, in allen Teilen zerlegbares, zirka 80 cm

hohes, zirka 40 cm breites und tiefes Gestell montiert und darüber dann der Seidenbezug gestreift wird.

Der Apparat ist nun fertig und kann in Tätigkeit gesetzt werden. Die anfliegenden Insekten setzen sich an den nach allen Seiten hell leuchtenden Bezug und können, weil dieser oben und unten dicht, nie an die Flamme kommen.

Der Seidenbezug besteht aus einem so engen Gewebe, daß selbst bei ziemlich starkem Luftzug die Flamme in der Mitte des Apparates nicht unruhig brennt. Eine Explosionsgefahr darf bei sauberer Handhabung als ausgeschlossen gelten.

Auch für wissenschaftliche Expeditionen dürfte mein Lichtfang-Apparat sehr zu empfehlen sein, denn er kann für jede gewünschte Lichtstärke hergestellt werden und hat den großen Vorteil, weil in allen Teilen zerlegbar, als leicht transportabel zu gelten.

Zu beziehen ist dieser Apparat durch die Firma Ernst A. Böttcher, Berlin C., Brüderstraße 15, an welche sich Reflektanten gefl. wenden wollen.

Kleine Mitteilungen.

In dem Artikel „Nächtliche Exkursionen" von Bruno Melzner berichtet Verf. (Ent. Zeitsch. 1914, S. 33), daß er an gestrichenen Birkenstämmen noch nie etwas erbeutet habe. Ich habe entgegengesetzte Erfahrungen gemacht. In der Lüneburger Heide bei Soltau (Hann.) bestreiche ich gewöhnlich Eichen und Birken in etwa gleicher Anzahl mit Bierköder. Allerdings ist der Anflug an Eichen entschieden größer als an die Birkenstämme, aber diese werden deswegen nicht vollkommen gemieden. An guten Flugtagen waren sämtliche Bäume mit zahlreichen Faltern besetzt, auch die Birken. Und an einigen Tagen, wo fast nichts anflog, fing ich die wenigen Falter gerade an diesen Bäumen. Einige Arten, die ich an Birkenstämmen erbeutete, sind mir noch ganz genau im Gedächtnis, da ich sie auf der ersten Hälfte des Köderweges gefangen habe, wo er an beiden Seiten mit Birken bestanden ist. Es sind dies: Agr. pronuba L. und ypsilon Rott., Had. monoglypha Hufn., Thalpophila matura Hufn., Dichonia aprilina L., Orrh. vaccinii L., Xylina var. zinckeni Tr. und furcifera Hufn., Pelosia muscerda Hufn., Lithosia complana L. Die Liste der Birke besuchenden Arten ist aber noch weit größer, nur habe ich mir erklärlicherweise darüber keine Aufzeichnungen gemacht.

Dr. Victor Schultz, Kiel.

Literatur.

Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten bis zum Erwachen der sozialen Instinkte ist der Titel eines Werkes von O. M. Reuter, das von A. und M. Buch aus dem Schwedischen ins Deutsche übertragen wurde. Verlag: R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Der Verfasser hat mit großer Mühe das bisher in unzähligen Einzelarbeiten verstreute Tatsachenmaterial zu obigem Thema gesammelt und nach bestimmten Gesichtspunkten geordnet. Dabei wurde besonderer Wert auf möglichste Vollständigkeit gelegt, wodurch bei dem großen Umfange des Materials eine kritische Wertung der einzelnen Beobachtungen natürlich nicht stets erfolgen konnte.

Die Einteilung des Werkes ist so getroffen, daß ausgehend von — ich möchte sagen — selbstverständlichen Lebensäußerungen, wie dem Nahrungsinstinkt in seinen vielfachen Formen, dem Schutz gegen Feinde etc., zu komplizierteren Instinkten übergegangen wird (Metamorphosen-, Eierlege-Instinkte, Nestbau etc.), die in vielen Fällen als Folgeerscheinung der einfacheren Lebensäußerungen erklärt werden.

Die Darstellung ist klar und prägnant und wird in ihrer Anschaulichkeit durch 84 Abbildungen unterstützt. Durch äußerste Kürze und Sachlichkeit ist es dem Verfasser gelungen, auf 368 Seiten den Wesensinhalt an Tatsachen von fast 1500 (!) Arbeiten zusammenzufassen. Ein nach Verfassern alphabetisch geordnetes Verzeichnis der benutzten Literatur macht das Werk besonders dem Forscher wertvoll.

Man wird selten ein Buch finden, das auf so engem Raum eine derartige Fülle von Beobachtungen bringt. Jeder Naturfreund wird das Werk mit dem größten Interesse lesen und zahlreiche Anregungen zu weiteren Beobachtungen daraus schöpfen. Wir sind sicher, daß mancher Exoten-Sammler — dessen „Sammeln" in den meisten Fällen doch nur im Kaufen besteht — nach der Lektüre dieses hochinteressanten Werkes sich dem Studium der mannigfaltigen Insektenwelt — nicht nur Schmetterlinge, nicht nur Käfer — seiner engeren Heimat zuwenden und dabei Freude und Befriedigung in erhöhtem Maße finden wird.

Wir wünschen dem Werk eine recht große Verbreitung und hoffen, daß es bei dem verhältnismäßig nicht hohen Preise von 16 Mark (brosch.) bald die Bibliothek manches Naturfreundes zieren wird. Den vom Verfasser in Aussicht gestellten Arbeiten über die Lebensgewohnheiten und Instinkte der sozialen Insekten sowie über das Sinnen- und Seelenleben der Insekten sehen wir mit erwartungsvollem Interesse entgegen. Dr. Flügel.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Die Zinkbedachung eines Wohnhauses ließ Wasser durch, und als der Klempner nachsehen mußte, fand er das Blech an mehreren Stellen durchlöchert, sodaß einige Stücke erneuert werden mußten. Als ich die Sache näher untersuchen konnte, sah ich unter dem Bleche einen Balken stark zerfressen von Larven des Bockkäfers, Hylotrupes bajulus L. Holz- und Blechstück kamen in meinen Besitz, und da zeigte es sich, daß ausschlüpfende Käfer in das hindernde Zink Löcher genagt hatten, an denen man meistens noch die charakteristischen Nagestellen wahrnehmen kann. Das Blechstück ist 2 mm dick und weist 11 Bohrstellen in verschiedener Größe auf, befindet sich in meiner Sammlung, aber meine Angaben begegnen, sowohl bei Entomologen, als noch mehr bei Laien, starkem Zweifel, weil sie die Mär vom Metallwurm für eine Ente halten. Es wäre mir sehr lieb, wenn ich noch andere Erfahrungen von Fachleuten vernehmen könnte. Gelesen habe ich noch, daß die große Holzwespe, Sirex gigas L., Bleirohre und -platten durchnagt habe, die ihrem Ausgange nach der Flugseite im Wege waren. Auch von Termiten wurde berichtet, daß sie Schutzhüllen von Blei über Telegraphenleitungen zerstört hätten. Ich würde dankbar sein, wenn meine Beobachtung Bestätigung von anderer Seite fände, und sich die merkwürdigen Fälle mehrten. Dr. Rudow, Naumburg S.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 29. Mai 1915. Nr. 5. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 12. Juni 1915

Dienstag, den 8. Juni, abends 7 Uhr.

Inhalt: Die Schmarotzer der wanzenartigen Insekten, Hemiptera, Homoptera, Rhynchota. Von Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Ueber das Vorkommen des Baumweißlings (Aporia crataegi L.) im Jahre 1914. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Interessante Zucht von Agrotis comes Hb. Von Otto Schindler, Wien. — Literatur.

Die Schmarotzer der wanzenartigen Insekten, Hemiptera, Homoptera, Rhynchota.

Von *Dr. Rudow*, Naumburg a. S.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen ist anzunehmen, daß die Insekten mit vollkommener Verwandlung, Käfer, Hautflügler, Zweiflügler, Schmetterlinge, mit Vorliebe von Schmarotzern, besonders Schlupfwespen, heimgesucht werden, weil ihre vielfach trägen Larven und die längere Zeit ruhenden Puppen bequemen Angriffen leicht zugänglich sind, während die Gruppen ohne Puppenzustand, wie Geradflügler, Netzflügler, Wanzen und Verwandte, mit ihren lebhaften Larven und deren öfterer Häutung den Ichneumoniden weniger Gelegenheit geben, die Eier ab- und anzulegen. Es bleiben eigentlich nur die Eier übrig, aber auch bei diesen sind überaus wenig Beobachtungen von Zerstörung durch Schmarotzer bekannt geworden. Sollte vielleicht der vielen Wanzen anhaftende Duft schon im Ei vorhanden und Abschreckungsmittel sein? Die Eier werden selten versteckt angebracht, vielfach deutlich sichtbar, in Häufchen angeordnet, auf Blätter gelegt und liefern im Zuchtglase ohne Mühe die jungen Wanzen. Sehr viele angestellte Zuchtversuche haben zur Fortsetzung wohl wenig angeregt, und andere Beobachter haben auch keine besseren Ergebnisse verzeichnet.

So bleiben fast nur die Blatt- und Schildläuse, Aphiden und Cocciden übrig, welche eine sitzende Lebensweise ohne große Beweglichkeit führen und deshalb gute Gelegenheit darbieten, daß die kleinen Schmarotzer ihre Eier ablegen können. Man sammle die dicken, befruchteten Weibchen, am besten mit den Futterpflanzen, auf denen sie sitzen, halte sie wenig feucht und wird, ohne besondere Sorgfalt, bald die Schmarotzer erziehen, oft so viele, daß die Wirte völlig vernichtet werden. Noch lohnender sind die ins Auge fallenden Gallen, welche durch Aphiden und Verwandte auf vielen Pflanzen an Blättern und Zweigen hervorgebracht werden. Schon fast vertrocknete liefern nach längerer Zeit noch die Schmarotzer, was selbst bei solchen geschah, die in Australien gesammelt, nach Monaten ankamen. Leider bin ich zum großen Teil auf alleinige Arbeit angewiesen und muß mich öfters auf Angaben anderer Züchter beschränken, denn die Zuchtergebnisse, z. B. von Ratzeburg, habe ich vergeblich in Augenschein zu nehmen gesucht und konnte nur weniges in seinem Nachlasse zur Verwendung auffinden.

Der bequemeren Uebersicht wegen ist die alphabetische Anordnung gewählt, um die zwecklosen, neueren Namen habe ich mich nicht gekümmert, sondern die alten beibehalten, welche von ebenso klugen Männern, wie die Neulinge, gewählt wurden.

Aphis aceris Fbr.:

Aphidius aceris Rbg., aphidivorus Rbg.,- exoletus Mrsh., infulatus Hal., laricis Hal., obsos letus Wsm., pictus Hal., protaeus Wsm., variu-Ns.; Chrysolampus aeneicornis Rbg.; Tridymus aphidum Rbg.

Aphis artemisiae B. d. F.:

Allotria victrix Wstw., minuta Htg., brachyptera Htg.; Eurytoma signata Ns.; Elasmus minutus Wstw.; Aphidius absynthii Mrsh.

Aphis brassicae L.:

Aphidius brassicae Mrsh., rapae Mrsh.; Ceraphron clandestinus Rbg., fuscipes Br.; Chrysolampus aphidivorus Fst.; Allotria pusilla Kb., flavicornis Htg.

Aphis cardui Fbr.:

Aphidius cardui Hal., cirsii Hal.; Allo-

tria victrix Wstw.; Encyrtus flavomaculatus Rbg., ovulorum Rbg.; Tridymus aphidum Rbg.

Aphis chloris Kch.:

Misaphidus aphidiperdus Br.

Aphis crataegi Klb.:

Aphidius protaeus Wsm., avenae Hal.; Allotria heterocera Htg.

Aphis crithmi Kch.:

Aphidius crithmi Mrsh.

Aphis epilobii Klt.:

Praon abjectum Hal.

Aphis euphorbiae Kltb.:

Aphidius euphorbiae Marsh.

Aphis hieracii Klb.:

Praon abjectum Hal.; Allotria heterocera Htg.; Aphidius protaeus Wsm.

Aphis jacobaeae Schrk.:

Aphidius cardui Hal.

Aphis lychnidis L.:

Aphidius lychnidis Mrsh.; Allotria victrix Wstw.

Aphis myosotidis Kch.:

Aphidius avenae Hal., matricariae Hal., polygoni Mrsh.; Praon exoletus Ns.; Chrysolampus aënëicornis Rbg.; Ceraphron fuscipes Rbg.

Aphis pruni Frb.:

Praon volucre Hal.:

Aphis rumicis L.:

Aphidius fabarum Mrsh.:

Aphis rosae L.:

Allotria victrix Wstw., Aphidius proteus Wsm.; pictus Hal.; Pachycrepis clavata Wlk.; Isocratus vulgaris Wlk.

Aphis scabiosae Kch.:

Aphidius ervi Hal., avenae Hal, scabiosae Mrsh.; Ceraphron clandestinum Jur.; Tridymus aphidum Rbg.

Aphis saliceti Klttb.:

Praon exoletus Ns.; Aphidius proteus Wsm., obsoletus Wsm., salicis Hal., varius Ns.; Megaspilus dux Rbg.

Aphis sonchi L.:

Allotria flavicornis Htg.; Aphidius obsoletus Wsm.

Aphis tanaceti Kltb.:

Aphidius chrysanthemi Mrsh., cirsii Hal.; Chrysolampus aphidifagus Rbg.

Callipterus betularius Kch.:

Trioxys betulae Rbg.

Callipterus quercus Klbg.:

Aphidius callipteri Wsm.; Praon volucre Hal.; Platygaster niger Wlk.

Drepanosiphum acerinum Kch.:

Aphidius pseudoplatani Mrsh.; Encyrtus Dalmanni Wstw.

Lachnus pini L.:

Aphidius abietis Mrsh., pini Mrsh.

Lachnus quercus Rbg.:

Aphidius Wismanni Rbg.

(Schluß folgt).

Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913.

Von *Fritz Hoffmann*-Krieglach.

(Fortsetzung.)

Juni. Hydrilla palustris kommt in nur wenigen ♂ Exemplaren zum Azetylenlichte.

Der Falter fliegt erst in der Dunkelheit, keinen sah ich schon in der Dämmerung, konnte auch trotz fleißigen Schöpfens kein ♀ erhalten.

An Rhamnus cathartica finden sich zahlreiche Raupen von Scotosia vetulata, vielfach von einem Microgaster heimgesucht. Auf einer Sumpfwiese flogen zahlreiche Falter von Stenoptilia coprodactyla.

Im Wohnzimmer, oberhalb der Fenster bemerkte ich zahlreiche Wanzen, der Schrecken der Hausfrau, zum Glücke stellte es sich heraus, daß dies die Schwalbenwanze sei, eine Art, die in den Schwalbennestern oft sehr häufig zu finden ist und sich von da in die menschlichen Behausungen drängt, ohne jedoch den Menschen zu behelligen (siehe Entom. Rundschau, 30. Jahrg., Nr. 16 und 20).

Am 8. machte ich die Beobachtung, daß zahlreiche Ino statices abends nach einem Regen herumfliegen und eine, durch die große Feuchtigkeit der Luft bedingte braune Färbung angenommen haben. Setzt man aber einen Falter auf den Finger, bläst ihn an, so erscheint bald die gewohnte grüne oder grünblaue Färbung. Auffallend ist nur, daß die Falter in der Dämmerung flogen.

In den Endtrieben der Weiden hausen zahlreiche grüne Raupen: Plastenis retusa.

Um Mitte des Monats waren in allen Gräben Erebia stygne O. häufig anzutreffen, alle gehören der Form styriaca Hirschke an.

Auf der Blüte einer Deutzia im Hausgarten entdecke ich eine Sesie: tipuliformis, mir neu, wie denn überhaupt Sesien in unserem nebligen und regengesegneten Mürztale gleich allen heliophilen Arten selten anzutreffen sind.

Von den hier seltenen Limenitis populi erbeutete ich zwei ♂, eins ganz rein, das andere jedoch mußte von einem Vogel fallen gelassen worden sein, denn es hüpfte am Boden mit abgerissenen Flügeln herum, in beträchtlicher Entfernung vom Flugplatze.

Prof. Dr. Rudow macht gute Beute in allerhand Getier.

Vom 24., Rudows Abreise an, herrschte schlechtes Wetter, welches monatelang währen sollte.

Heuer zum erstenmale schlüpften Lasiocampa quercus am 29. aus heurigen Raupen, in der Regel überwintert hier die Puppe. Eine interessante Beobachtung machte ich an einem Falter der Plusia moneta, beim Töten riß ich unvorsichtigerweise den Hinterleib ab, welcher sich längere Zeit bewegte, ähnlich wie seinerzeit ein Hinterbein eines ♂ Gnophos operaria, welches wie das abgerissene Bein eines Weberknechtes zehn Minuten zuckte. Agrotis collina kommen am 27. unten im Tale zum Lichte, am 18. schlüpften Scotosia vetulata, zahlreiche Tephroclystia tenuiata, eine Epiblema nisellum-decoranum etc. Von besseren Junifaltern nenne ich bloß Chloroclystis chloërata, Homoeosoma binaevellum, Scythris paullella (1. 6.), ferner die reizende Psacaphora schranckella, Stagmatophora serratella, Mompha miscella, Acanthophila alacella, Prays curtisellus, Argyresthia glabratella und Ancylis biarcuana. Aus Wildon erhalte ich die für Steiermark neue Mamestra splendens (Ruhmann leg.).

Juli. Den Anfang des Monats verbrachte ich in Gröbming im oberen Ennstale am Fuße des Dachsteins. Allein schlechtes Wetter vereitelte weitere Ausflüge. Ein Abstecher durch den „Paß am Stein" nach dem Kainischmoor brachte jedoch Gutes: Colias palaeno-europomene O., Argynnis pales-arsilache, eine Larentia scripturata, während die erhoffte Argynnis aphirape nicht mehr flog, von Dr. Galvagni-Wien jedoch am gleichen Orte im Juni erbeutet wurde. Sie findet sich auch bei Gröbming, wo sie Prof. Dr. Anger-Wien als Erster für Steiermark feststellte.

War nun meine Ausbeute gering, so erfreute mich destomehr jene des Herrn Med. Dr. v. Mack in Gröbming, welcher eifrige Sammler besonders am elektrischen Lichte sehr interessante Arten fing, von welchen ich nur die allerwichtigsten nenne:

*Parnassius delius aus dem Paß im Stein, 800 m[1]) Seehöhe,
*Melitaea asteria vom Stoderzinken,
Oeneis aëllo vom Stoderzinken,
Erebia glacialis vom Seewegtal,
Satyrus hermione von Liezen,
Heteropterus morpheus von Gröbming,
Cerura bicuspis von Gröbming,
Hoplitis milhauseri von Gröbming,
Habrynthis scita von Gröbming,
*Arctia casta, 1 Exempl. an einem Lichtmast bei Gröbming,
Mamestra splendens von Gröbming,
Agrotis linogrisea von Gröbming,
*Plusia deaurata 1 Stück im Juli 1911 in einem Garten Gröbmings,
*Plusia ni 1 Stück desgl.,
Agrotis multangula aus Gröbming,
Dasypolia templi aus Gröbming,
Agrotis margaritacea aus Gröbming,
Plusia devergens aus dem Sattentale,
*Chariclea delphinii aus Gröbming,
*Chrysophanus alciphron, im Juli am Mitterberg bei G. und schließlich *Arctia hebe, im Juli 1910 bei Aich (in der Nähe Gröbmings) gefangen.

Im Laufe des Monats erfreute mich genannter Herr mit der Kunde, daß er ein Exemplar der Agrotis fatidica am Stoderzinken fing, ich sah das betreffende Exemplar. Weitere sehr interessante Funde machte in früheren Jahren Dr. v. Mack im Süden Steiermarks. Ich muß gestehen, daß sich zuerst Zweifel bezüglich Echtheit mancher Angaben (bei den mit einem * bezeichneten Arten) geltend machten, da ich jede Neuigkeit sorgfältig auf ihre Echtheit und Wahrscheinlichkeit erwäge und prüfe, die Persönlichkeit des Herrn Gewährsmannes bietet jedoch ausreichende Garantien für die Richtigkeit der allerdings verblüffenden Angaben. Wie vorsichtig man jedoch mit einer weitgehenden Skepsis sein muß, beweist am besten, daß man meinem Funde einer Thalpochares ostrina bei Krieglach zweifelnd gegenüberstand und doch saß der Falter weit weg vom Bahnhof eines Abends frisch am Köder.

Das Gebiet um Gröbming sei der Fürsorge bezw. einer eingehenden Exploration bestens empfohlen, besonders der Fang am elektrischen Lichte in der „Winkelmühle", sowie der Nachtfang am Stoderzinken wären eifrig zu betreiben. (Fortsetzung folgt.)

[1]) In der Schweiz ist der tiefste Fundort 1300 m, am Reichenstein 1700 m.

Ueber das Vorkommen des Baumweißlings (Aporia crataegi L.[1]) im Jahre 1914.

Von *Fritz Hoffmann*, Krieglach.

Dr. Eckstein stellt über das Vorkommen dieses Falters im vorigen Jahre eine Frage in den „Entom. Mitteilungen" Band III N. 7/8 p. 250, weshalb ich mir erlaube, an dieser Stelle meine Beobachtungen zu veröffentlichen. Das Geheimnis des jahrweise sehr häufigen Auftretens dieser Art bedarf tatsächlich einer gründlichen Aufklärung, weshalb es lobenswert wäre, wenn auch andere ihre Kenntnisse veröffentlichen würden. Voriges Jahr beobachtete ich wieder nach einer Pause von sechs Jahren ein Gelege Raupen an einem Crataegusbusche und sah einzelne Falter. In Lichtenwald a. Save (Untersteier) waren die Eier auf der Oberseite von Crataegus und Schlehenbüschen sehr häufig, auch der Falter machte sich bemerkbar.

Auftreten des Falters bei Krieglach: 1906 und 1907 sehr häufig, 1908 spärlicher, 1909 seltener, 1910, 1911 nichts, 1912, 1913 je ein Falter, 1914 einzeln (alles bei Krieglach). In Eberswalde war der Falter im Jahre 1890 häufig und fehlte gänzlich bis voriges Jahr; Dr. Eckstein fand ein schwaches Lebenszeichen von sich gebendes ♀ am Boden liegen und folgert daraus, daß dasselbe von weiterher zugeflogen wäre. In den südlichen Gebieten unserer Monarchie ist der Falter scheinbar alle Jahre häufig, Hafner z. B. sagt nichts Gegenteiliges (Fauna von Krain). Crataegi L. scheint seine Heimat in Osteuropa zu haben. Nach Rebel ist er in den Balkanländern nicht häufig.

Im Jahre 1907 zog ich eine Menge Raupen, die meisten jedoch waren mit einem Microgaster behaftet (Rudow nennt 17 verschiedene Schmarotzer! [Kranchers Entom. Jahrbuch 1908]). Ob es Apanteles glomeratus L. (Rudow nennt Ns. als Autor) oder crataegi Rtzbg. ist, kann ich heute nicht sagen.

Schlußfolgerung:

In Mitteleuropa werden die Raupen durch starkes Befallen mit Schmarotzern derart zurückgehalten, daß sie nie häufig werden können, außer, es findet in gewissen Jahren eine Einwanderung aus südlichen Gegenden statt. Daß diese stattfindet, beweist der Fund des Falters, sowie auch jener von Raupen im Hochgebirge (nach Rebel bis 1800 m). Der Falter wurde aber auch in 2000 m Höhe beobachtet (Hauder-Linz fing 1908 ein Stück am Rücken des Reichensteins). Alle die in hohen Regionen gefundenen Falter rühren meines Erachtens von einem Wanderzuge desselben her. Ich finde nach Berücksichtigung des oben Gesagten nichts Unnatürliches darin, wenn crataegi L. in Deutschland meist selten ist, jahrweise jedoch häufig auftritt, um wieder, durch Schmarotzer vernichtet, auf Jahre hinaus zu verschwinden.

[1]) Dr. Eckstein schreibt sowohl in den „Entomol. Mitteilungen", als auch in seinem Werke „Die Schmetterlinge Deutschlands I p. 55 beharrlich crataegi Hb. Hübner ist bloß Autor des Genusnamens!

Interessante Zucht von Agrotis comes Hb.

Von *Otto Schindler*, Wien.

Wie alljährlich, unternahm ich auch im vergangenen Jahre mit meinen Klubkollegen nächtliche Touren nach Mödling, um Noctuen-Raupen, aber hauptsächlich meine Spezies-Gruppe „Agrotis", in Anzahl heimzutragen. Obwohl man fast immer die gleichen

Resultate erzielt, so kommt es doch ab und zu vor, daß man eine unbekannte Raupe findet, welcher man dann besonders viel Aufmerksamkeit widmet und auf deren Ergebnis mit der denkbar größten Sehnsucht wartet. Vor allen sind Agrotis fimbria und comes die häufigsten Arten und ist auch wohl deren Variabilität bekannt.

Die Zucht beider Arten ist sehr leicht. Ich fand die Raupen von „Comes" in verschiedenen Größen, sowie auch an allerhand Sträucherarten und konnte wahrnehmen, daß diejenigen, welche man auf Ulmus findet, mehr rötlich sind und auch kein anderes Futter annehmen. Auffallend waren mir dieses Jahr die stark variierenden Raupen obengenannter Art und ich war auf die Falter schon sehr gespannt.

Am 25. Mai schlüpften die ersten Falter; jedoch merkwürdigerweise 13 Stücke der Stammform, und nach einer Unterbrechung von sechs Tagen erschien die erste ab. rufa Tutt.; in den nächsten Tagen war mein Erstaunen um so größer, da ich nun Falter in allen möglichen Farben und Schattierungen ins Giftglas befördern konnte. Ich war zum Schluß durch die vielen Farbenverschiedenheiten ganz außer Fassung, und all die beschriebenen Abarten in den Handbüchern schienen mir nicht ausreichend, so daß ich den Entschluß faßte, Herrn Professor Rebel in Anspruch zu nehmen.

Am 26. Juni sprach ich bei Herrn Prof. Rebel vor und er war auch gern bereit, die Falter zu bestimmen.

Die erste Frage war, „Von wo sind die Tiere?" Als ich den Fundort „Mödling" nannte, war Herr Prof. Rebel sehr erstaunt. Denn bei einigen mußte ich wohl hören: „Das Tier ist sehr interessant und man muß es wohl als diese Art betrachten." Zu meiner Freude hatte ich fast alle Abarten, mit Ausnahme weniger, welche bekanntlich in Schottland vorkommen.

Ich erzielte d. J. folgende Abarten:

ab. adsequa Tr.
ab. ochrea Tutt.
ab. virescens Tutt.
ab. prosequa Tr.
ab. subsequa Hb.
ab. rufa Tutt.
ab. demarginata Schultz.

Literatur.

Die Insekten Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands. Herausgegeben von Prof. Dr. Christian Schröder in Berlin. Stuttgart, Franckh'sche Verlagshandlung.

Seit den Tagen Linnés, der 1735 in seinem „Systema Naturae" die systematische Insektenkunde auf einer Kenntnis von kaum mehr als 2000 Arten begründete, ist die Zahl der beschriebenen Insektenarten auf weit über 200 000 Arten gewachsen, die sich noch mit jedem Jahre steigert, aber abgesehen von den meist gesammelten Familien der Käfer und Schmetterlinge noch lange nicht erschöpft ist. Die beträchtliche Zahl der Insektenarten dürfte das Drei- oder gar Vierfache der bisher beschriebenen erreichen. Die Folge dieses unermeßlich großen Reichtums war, daß die Forscher sich spezialisierten, nur so war es möglich, die Kenntnis aller auf der Erde befindlichen Arten zu fördern. Ein Gesamtwerk, das alle diese Arten umfaßte, ist seit langen Jahrzehnten nicht erschienen, wenigstens kein populärwissenschaftliches. Wytsmanns „Genera Insectorum" das seit einer Reihe von Jahren im Erscheinen begriffen ist, ist so groß angelegt, daß es bis zu seiner Vollendung noch eines unendlichen Zeitraumes bedürfen wird und infolgedessen und seines hohen Preises wegen für den Privatforscher kaum in Betracht kommt. Wer sich sonst über die Gesamtheit der Insekten Kenntnis verschaffen wollte, war auf zoologische Lehrbücher angewiesen, in denen naturgemäß nur eine ganz allgemeine und verhältnismäßig wenige Arten berücksichtigende Behandlung möglich war. Das Bedürfnis nach einem solchen Werke, das außer den oben genannten allgemein beliebten Ordnungen auch die andern behandelt, steht daher außer aller Frage. Diesen Wünschen nachzukommen und diese gewaltige Aufgabe zu lösen hat der durch die Herausgabe der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie rühmlichst bekannte Verfasser sich vorgenommen. Der gesamte Stoff soll in 12 Bänden behandelt werden. Für alle sind anerkannte Spezialforscher von Ruf gewonnen, sodaß der wissenschaftliche Wert außer allem Zweifel ist. Durch einen nach folgenden Gesichtspunkten angeordneten Gesamtplan wird die Einheitlichkeit gewahrt: an die Charakteristik (nach Morphologie u. Biologie), Gesamtverbreitung, Geschichtliches schließt sich der allgemeine Teil, der die Morphologie, Anatomie, Metamorphose, Biologie, geographische Verbreitung, Bedeutung im Haushalt der Natur und des Menschen, Hinweis auf weitere Forschungen, Anleitung zum Sammeln und Präparieren enthält; darauf folgt der systematische Teil, der die Charakteristik der Gattungen und Arten, sowie genaueste, durch vorzügliche, die Unterscheidungsmerkmale darstellende Abbildungen unterstützte Bestimmungstabellen enthält. Daran schließt sich ein Literaturverzeichnis, systematische Uebersicht und Inhaltsverzeichnis. Biologie und Systematik ist gleichmäßig in erschöpfender Weise behandelt.

Der uns vorliegende zuerst erschienene dritte Band der Hymenopteren enthält die Gallwespen von Prof. Dr. J. J. Kieffer und die Blatt- und Holzwespen von Dr. E. Enslin. Ein Blick in den biologischen Teil gibt uns Kunde von überaus interessanten Tatsachen, die uns diese Ordnungen bieten, welche Forschungen auf diesem Gebiete bereits gemacht sind, welche Schwierigkeiten dabei zu über, winden waren und wieviel weitere Fragen noch der Lösung harren. Parthenogenesis oder agame Fortpflanzung, sexuelle Fortpflanzung, Generationswechsel, das alles läßt uns erkennen, wie viel unendlich wertvoller es ist, sich mit dem lebenden Tiere zu beschäftigen, als neue Varietäten und Aberrationen zu entdecken und mit höchst überflüssigen Namen zu belegen.

Zahlreiche anatomische Zeichnungen erläutern den Text. Es sind im Ganzen mehr als 130 solcher Textabbildungen in dem dritten Bande vorhanden. Dazu kommen noch acht vorzüglich ausgeführte Farbentafeln, auf deren Herstellung die Verlagshandlung ganz besondere Sorgfalt verwendete. Der Preis des Werkes, das eine fühlbare Lücke ausfüllen wird und dem wir die weiteste Verbreitung wünschen (Subscriptionspreis Mk. 6.— geheftet, Mk. 7.— gebunden), muß als ein außerordentlich niedriger bezeichnet werden.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 12. Juni 1915. Nr. 6. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 26. Juni 1915
Dienstag, den 22. Juni, abends 7 Uhr.

Inhalt: Die Zucht des Wandelnden Blattes (Phyllium pulchrifolium [Orth., Phasm.]). Von Otto Meissner, Potsdam. — Die Schmarotzer der wanzenartigen Insekten, Hemiptera, Homoptera, Rhynchota. Von Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Literatur. — Aufruf. Von Hans Döbeli, Basel

Die Zucht des Wandelnden Blattes (Phyllium pulchrifolium [Orth., Phasm.]).

Von *Otto Meissner*, Potsdam.

Am 17. Juli 1914 — also 14 Tage vor Ausbruch des Weltkrieges — erhielt ich von Herrn F. Dörries in Stellingen (Bez. Hamburg) acht junge Larven des „Wandelnden Blattes", Phyllium pulchrifolium. Eine hatte sich im Versandkasten gehäutet, die Tiere hatten wohl gerade die zweite Häutung hinter sich. Wenn allerdings, wie Herr Dörries [1]) angibt, die Tiere sechs Häutungen bis zur Geschlechtsreife durchmachen, müßten sie bereits wenigstens ihrer drei hinter sich gehabt haben, denn bei mir haben sich die „Wandelnden" nur zwei- bis dreimal gehäutet. Nun scheint die 6-Zahl der Häutungen in der Tat bei Phasmiden häufig zu sein, denn ich habe sie bei Dixippus morosus Br., der indischen wie bei der südeuropäischen Stabheuschrecke Bacillus Rossii F. (und ihrer Spielart Redtenbacheri Padewieth) beobachtet. Aber bei der nordamerikanischen Diapheromera femorata Gay habe ich nur fünf Häutungen festgestellt, und auch bei Dix. mor. sollen „Fünfhäuter" vorkommen. Absolut genau kann ich nach meiner Zucht nicht entscheiden, ob diese Phylliumart fünf oder sechs Häutungen macht; ich möchte zwar eher nur fünf annehmen, doch kann Herr Dörries mit seiner Annahme der sechs auch Recht haben.

Schon zwei Jahre früher hatte ich bereits die Zucht dieses Phyllium mit nur zwei, aber fast erwachsenen, Larven versucht, jedoch ohne Erfolg [2]), da die Tiere, obwohl im August (!) in der Nähe des wärmenden Ofens aufgestellt, die dargereichten Eichenblätter verschmähten, nur Wasser leckten, und natürlich nach etwa drei Wochen eingingen. Ich begrüßte es deshalb als günstiges Zeichen, daß eins der Tiere noch beim Auspacken von der mitgesandten Eiche zu fressen begann. Und in der Tat sollte ich diesmal mehr, beinahe — aber leider nicht ganz — vollen Erfolg haben.

Da die Tierchen ziemlich wärmebedürftig sind — unterhalb 19° C. (15° R.) sollen sie nicht fressen, meine taten es freilich unvorschriftsgemäß gelegentlich doch selbst bei 17½° C. (14° R.) — stellte ich sie vom September ab auf einem Regal dem Ofen gegenüber auf. Der Zuchtkasten war vierteilig aus Holz, nur die Tür aus Drahtgaze [3]). Um die sonst bekanntlich im geheizten Zimmer sehr trockene Luft feuchter zu erhalten, hängte ich einen Leinwandlappen vor die Tür, den ich mehrmals des Tages befeuchtete, auch spritzte ich Wasser durch die Drahtgaze hindurch. Indes waren die Tiere keineswegs so besonders hinterher. Daß sie ständig mindestens im Dreiviertеldunkeln lebten, hat ihrer Entwicklung und Färbung nichts geschadet. Nach meinen Erfahrungen sind es zwar keine so ausgesprochenen Nachttiere wie z. B. Dix. mor., sie fressen auch am Tage, aber richtige Tagtiere sind es jedenfalls auch nicht. Wie wohl bei allen Phasmiden, ist Stumpfsinn ihr größtes Vergnügen, dem sie sich mit außerordentlicher Ausdauer hingeben. Angehaucht, wackeln sie erbost und schlagen heftig, staphylinen- oder ohrwurmartig, den Hinterleib dabei nach oben, fast bis zum Kopfe hin. Aus mechanischen Gründen, die ihnen vermutlich, wenn man den Elberfelder denkenden Pferden entsprechend auch denkende Insekten annimmt, geläufig sind, schlagen sie auch beim Fortkriechen den Hinterleib in die Höhe, ⊃-förmig.

[1]) F. Dörries, „Das Wandelnde Blatt usw." Internat. Entom. Zeitschrift (Guben) 6, 52 (25. Mai 1912).

[2]) Internat. Entom. Zeitschrift 6, 269 (21. Dezember 1912).

[3]) Vgl. meinen Artikel „Praktische Zuchtkästen", Societas entomologica 28, 13—14 (15. Februar 1913).

Sonst wäre nämlich sein Schwerpunkt zu weit vom Unterstützungspunkt, dem Thorax, entfernt, und er ist verhältnismäßig schwer. Denn er ist in verblüffender Weise blattartig gestaltet und ist — bezw. war im Anfang — blattgrün gefärbt und sogar mit Nebenadern versehen! Einige Bekannte, natürlich Laien, wollten an die Tiernatur gar nicht glauben; einer erklärte es für den „Uebergang der Pflanze zum Tier". Einer der krassesten Mimikryfälle ist es gewiß, denn sogar die Beine, teils braun, teils grün, sind blattartig verbreitert, zumal die Vorderbeine, zwischen die der kleine Kopf gelegt wird, ganz ähnlich wie bei der Schutz- und Ruhestellung von Dix. mor. (Ich nehme an, daß die meisten Leser über diese Phasmide hinreichend unterrichtet sind.)

Die Färbung machte nun im Laufe der Zeit eine höchst auffällige Veränderung durch und zwar im Zusammenhang mit der Färbung des Futters, auf das ich somit nunmehr zu sprechen kommen muß. (Schluß folgt.)

Die Schmarotzer der wanzenartigen Insekten, Hemiptera, Homoptera, Rhynchota.

Von *Dr. Rudow*, Naumburg a. S.

(Schluß).

***Melanoxanthus** salicis* Kch.:
Aphidius gregarius Rbg.

***Myzus** cerasi* Fbr.:
Aphidius cerasi Hal.; Ephedrus lacertosus Hal., validus Hal.

***Myzus** ribis* Frch.:
Thoron gibbus Rte.; Platygaster apterus Ns.

***Pterocallis** tiliae* L.:
Praon flavinode Hal., Platygaster niger Ns.

***Pterocomma** pilosum* Kch.:
Aphidius pterocommatis Rbg.

***Schizoneura** ulmi* L.:
Aphidius ulmi Mrsh., Platygaster niger Ns.; Eulofus pilicornis Rbg.; Encyrtus truncatellus Dlm., apicalis Rbg.; Entedon geniculatus Fst.

***Siphonophora** capreae* Klb.:
Aphidius cardui Hal.

***Siphonophora** chelidonii* Kltb.:
Praon longicorne Rbg., volucre Hal.

***Siphonophora** granaria* Kch.:
Aphidius avenae Hal., granarius Mrsh.; Ephedrus plagiator Hal.

***Siphonophora** lactucae* Klb.:
Aphidius sonchi Klt., Praon abjectum Hal.

***Siphonophora** longipennis* Kch.:
Aphidius pascuorum Rbg.

***Siphonophora** olivata* Kch.:
Aphidius cardui Hal.; Trioxys angelicae Hal.

***Siphonophora** pastinacae* Kch.:
Aphidius dauci Mrsh.; Platygaster niger Ns.; Encyrtus cyanifrons Dhn.

***Siphonophora** pisi* Kltb.:
Aphidius lonicerae Mrsh., silenes Mrsh.

***Siphonophora** rosae* Ns.:
Aphidius ervi Hal., rosae Ns.

***Siphonophora** rubi* Kltb.:
Aphidius avenae Hal., ervi Hal.; Praon exoletus Ns., Encyrtus cyanocefalus Dlm.; Loxotropa antennata Zur.; Sactogaster ooctenes Thms.

***Siphonophora** sonchi* L.:
Praon volucre Hal.

***Siphonophora** urticae* Schrk.:
Aphidius avenae Hal., ervi Hal., lonicerae Mrsh., urticae Hal.

***Syphocoryne** foeniculi* Kch.:
Aphidius brassicae Mrsh.

***Syphocoryne** xylostei* Kch.:
Aphidius avenae Hal., lonicerae Mrsh.

***Syphynophora** absynthii* Schrk:
Aphidius absynthii Mrsh.; Praon flavinode Hal., volucre. Hal.; Platygaster niger Ns.; Encyrtus atricollis Wlk.

***Stomaphis** quercus* Kltb.:
Aphidius Wissmanni Rbg.

***Tychea** phaseoli* Pass.:
Aphidius ervi Hal.; Praon abjectum Hal., Platygaster niger Ns.; Encyrtus eupelmoides Dhn.

Cimex, Eier.:
Teleas terebrans Rbg.; Telenomus semistriatus Thms.; Encyrtus ovulorum Rbg.

***Chermes** piceae* Rbg.:
Ceraphron piceae Rbg.; Chrysolampus piceae Rbg.; Pteromalus coccorum Rbg.

***Chermes** strobi* Rbg.:
Tridymus aphidum Rbg.

***Coccus** aceris* Bé.:
Encyrtus atricollis Wlk., pallidus Wlk., sericans Dhn.

***Coccus** alni* Schrk.:
Encyrtus punctipes Dhn., sylvius Dhn., ovulorum Rbg.

***Coccus** betulae* L.:
Encyrtus zefyrinus Dhn., scutellaris Rbg., Tridymus areolatus Rbg.

***Coccus** cambii* Kch.:
Pteromalus Audouini Rbg.

***Coccus** corni* Kltb.:
Pteromalus omnivorus Wlk., coccorum Rbg.; Encyrtus sericeus Dhn.

***Coccus** pini* L.:
Coccobius circumscriptus Rbg., luteus Rbg.; Entedon inconspicans Fst.; Eulofus pulchellus Fst.

***Coccus** pruni* Fbr.:
Encyrtus, Amphicus, punctipes Dhn., aëneus Fst., aeruginosus Dhn., coccofagus Rbg., longicornis Dhn.; Telegrafus maculipennis Rbg.

***Coccus** quercus* Kltb.:
Blastothrix erystostethus Wlk.; Telenomus semistriatus Thny.; Bracon brevisculus Wsm.; Entedon leptoneurus Fst., pachyneurus Rbg., Encyrtus truncatellus Rbg.

Coccus racemosus Rbg.:
Encyrtus cefalotes Rbg., coccofagus Rbg., duplicatus Ns., parasema Rbg., dubius Fst., tenuis Rbg.

Coccus racemosus:
Enc. testaceipes Rbg., testaceus Wlk.; Entedon turionum Htg.; Pteromalus racemosi Rbg., omnivorus Wlk.

Coccus rosae L.:
Coccobius notatus Rbg.

Coccus tiliae Bé.:
Coccobius, Coccofagus, annulicornis Rbg., circumscriptus Rbg., luteus Rbg., pallidus Rbg.; Encyrtus dendripennis Rbg., hirsutus Rbg., longicornis Dhn., mucronatus Fst.

Coccus ulmi D. G.:
Encyrtus Machaeras Rbg.

Lecanium vitis L.:
Encyrtus pallidus Fst., vinicola Per., duplicatus Ns.; Pteromalus aphidivorus Fst.; Coccofagus scutellaris Ns.; Blastothrix Schoenherri Wstw.; Cephycus punctipes Dhn.; Ericydnus ventralis Dhn.; Comys Swederi Dlm.
Als Vertilger treten noch auf Larven von Syrphiden, Coccinelliden und die kleine Sphegide Celia.

Phylloxera vastatrix:
Feinde sind Chilopoden, Gamasus, Hoplofora, Tyroglyfus, Nollerus.

Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913.

Von *Fritz Hoffmann*-Krieglach.
(Fortsetzung.)

Am 5. unternahm ich einen ausgiebigen Marsch: Mürzzuschlag-Neuberg-Frein-Kernhof, von dort mit der Bahn über St. Pölten nach Melk, die weitere Strecke bis zur Ruine Aggstein an der Donau per Rad. Ich wollte einmal eine reichere, üppigere Fauna sehen, als sie das regenschwangere Mürztal bietet, wurde aber enttäuscht. Vielleicht war der Aufenthalt zu kurz. In den verlassenen Weinbergen unter der Ruine, links vom Wege, hinter dem Gasthaus muß es einen vortrefflichen Platz für allerhand Getier abgeben, die Vegetation hat dort Ruhe sich zu entwickeln, da das Land ziemlich verwahrlost aussieht. Trotz des schönen und heißen Wetters konnte ich während eines ganzen Tages bloß Weniges beobachten: 2 abgeflogene ♂♂ von Apollo cetius, einige Raupen von Deilephila euphorbiae, eine Miltochrista miniata, eine Acronycta aceris, mehrere Ino statices, 1 Potatoriaraupe, 1 Ennomos quercinaria, 2 Acidalia strigillaria etc.

Die Rückreise ging über Loosdorf (dort eine arme Fauna!) — St. Pölten — Leobersdorf nach Hause.

Ködern und Leuchten erwies sich im Mürztale in der Folge als wenig ergiebig, trotz 40 guter Aepfelschnüre, bezw. eines 24er Brenners an der Azetylenlampe. Die Nächte waren meist kühl, auch schadete öfter Regen. Von besseren Faltern nenne ich nur: Mithymna imbecilla ♀ an Blumen im Mürzgraben bei Mürzhofen, ein Zwergexemplar (35 mm) der Metrocampa margaritaria, die für mich neue Sesia triannuliformis, mehrere Chloroclystis chloërata, Brachmia rufescens, Hypatima binotella, Gelechia oppletella, Epiblema pusillanum etc. Nach mehrjähriger Pause finden sich am 22. eine Anzahl Raupen von Sarrothripus degenerana.

Zu Ende des Monats wurden allerhand wildwachsende Nelkenblüten und Samenköpfe geschnitten, belebt von einigen Arten Raupen der Gattung Dianthoecia.

Zu dieser Zeit war Hauptflugzeit der hier am Gölk häufigen Erebia adyte (weder ligea noch euryale!).

August. Immerwährend schlechtes Wetter verspricht wenig Hoffnung auf Gelingen einer Bergtour; trotzdem wurde ins Gebiet des Reichensteins gefahren, Agrotis lorezi lockte gar sehr.

Aber in St. Michael sah ich den Berg in triste Wolken gehüllt, weshalb ich zuvor einen Abstecher nach Wald (Wasserscheide des Liesing- und Paltentales) machte. Mehrere Gipfel wurden bestiegen und trotz Regens nicht nachgegeben.

Das Ergebnis war wie zu erwarten gleich Null. Einigen Trost gewährten mir zahlreiche Raupennester von Eriogaster arbusculae Frr. auf ganz niederen Grauerlen, sowohl am Zeyritzkampl, als auch am Leobner und der Rotwand (s. Artikel: „Er. arbusculae in Steiermark" in diesem Blatte, 1913).

Die Zucht ließ sich anfangs sehr gut an, doch erzielte ich nur sieben Gespinste, welche überall in den Winkeln des Kastens, keine im Erdboden angebracht wurden.

Pacherneggs Gasthof in Wald ist zu loben. In 2 Stunden ist man in der Hochregion. Zimmer für Nacht und Tag bloß 60 Heller. Wald ist ein gutes Standquartier in die Eisenerzer Alpen; für die Niederen Tauern eignet sich besser Trieben, bezw. Hohentauern.

Von Wald wurde nach Vordernberg gefahren und dem Reichenstein ein Besuch gemacht. Aber auch hier war nichts los. Ein Gnophos caelibaria, einige Larentia flavicinctata etc. war alles, was des Mitnehmens wert erachtet wurde. Die gewohnten, die üppige Vegetation der Hänge des Reichensteins freundlich belebenden Delius fehlten bis auf 2 ♂ ganz; der vorjährige Beutezug zahlreicher Sammler hatte ihnen arg zugesetzt.

Kurz und gut: Der heurige Sommerurlaub verlief schlecht. Grund genug, daß ich mir vorgenommen habe, nächstes Jahr in den warmen Süden Steiermarks zu gehen, den Rat eines alten Sammlers befolgend, daß man dort mehr Neues fände, als im Gebirge.

In der zweiten Augusthälfte flogen in der Umgebung Krieglachs Boarmia maculata-bastelbergeri in Anzahl, doch konnte ich von keinem ♀ Eier erhalten.

Am 22. beobachtete ich eine Menge Agrotis cuprea an den Blüten einer mannshohen Distel. Der Falterflug dauerte von $^3/_4$8 bis $^1/_4$9 abends. Um $^1/_2$9 Uhr war an den Blüten kein Falter zu sehen; man kann sie von denselben mit den Händen abnehmen, sie kriechen daran herum wie die Bienen und saugen gierig.

Gelegentlich eines am 24. unternommenen Ausfluges auf die Teichalpe bei Mixnitz im Gebiete des Hochlantsch fiel mir die große Armut an Lepidopteren auf. Keine einzige der in früheren Jahren um diese Zeit häufig fliegenden Lycaena corydon war zu sehen, bloß einige gebleichte Apollo ließen sich blicken. Am Rückwege nach Mixnitz jedoch fand ich an einem Zaunpfahl eine frische Agrotis margaritacea. Zu Ende des Monats schlüpfte ein ♂ von Saturnia pyri. Von Faltern des August erwähne ich noch: Von etwa 60 Puppen von Arachnia levana schlüpften 20 prorsa und als letzter Falter derselben eine schöne porima. 40 Puppen überwinterten und ergaben im Februar 1914 22 levana, während 8 Puppen entweder

im August prorsa ergeben oder nochmals überwintern werden. Die Raupen stammen aus der Gröbminger Gegend (Paß am Stein, 800 m); Raupen aus noch rauheren Lagen ergaben gar keine prorsa, überwinterten sämtlich und ergaben im Mai-Juni levana, es gibt hier also nur eine Generation und solche fand ich im Hartlesgraben bei Hieflau; auch hier überwinterten manche Puppen zweimal, kamen aber leider nicht zur Entwicklung, obzwar sie nach der zweiten Ueberwinterung lebten. (Schluß folgt).

Literatur.

Martin Braeß „Tiere unserer Heimat" und „Aus dem Vogelleben unserer Heimat". Herausgegeben vom Dürerbund bei Georg D. W. Callwey, München, brosch. Mk. 3.— und Mk. 2.50.

Was der Verfasser in diesen beiden Werken bietet, ist nicht trockene Naturgeschichte, nicht die Aufzählung der in der Heimat lebenden Tiere, systematisch geordnet und mit dürftigen, aus größeren zoologischen Werken abgeschriebenen biologischen Notizen versehen, nein, der Verfasser gibt vielmehr nur Ureignes, Selbstbeobachtetes. Dabei ist die Darstellung von einem dichterischen und teilweise auch humoristischen Zuge durchweht. Was der Verfasser in dem Vorwort sagt: „Aus Liebe zur Natur und ihren anmutigen Geschöpfen habe ich das kleine Buch geschrieben", das ist es, was in diesen beiden Werken auf jeder Seite zu finden ist und was er in vollendeter Weise mitzuteilen versteht. So werden uns die Geheimnisse der Wälder, der Tümpel und Brüche, der einsamen Weiher, die Ernte der gelegentlichen Diebe an unseren Früchten, die Wanderungen der Frösche usw. enthüllt und unsere Kenntnisse dabei in unterhaltendster Weise vermehrt. Es sind alles vortreffliche Skizzen und Schilderungen eingehendster und geduldiger Aufmerksamkeit auf die Erlebnisse und Ereignisse im Wandel und Wechsel der Natur, die uns geboten werden, „Unsere Kostgänger im Winter", „Auf der Straße" (Sperling, Goldammer, Haubenlerche usw.), „Allerlei Rauh" (Rotwild, Hase, Fuchs, Wiesel usw.) „Ein flatterhaftes Wesen" (Fledermaus), „Der Zug nach der Stadt" (Amsel, Singdrossel, Ringel-, Hohltaube), „Kaltblüters Liebe" (Frösche und Unke). Die Insekten werden in folgenden Kapiteln behandelt: „Ein treuer Anhänger des julianischen Kalenders" (Maikäfer), „Bunte Schwingen" (Tag- und Nachtfalter), „Feuerzauber" (Johanniswürmchen), „In Wehr und Waffen" (Köchermaden), „Frühbirnenzeit" (Wespen). Eine Anzahl z. T. photographischer Naturaufnahmen sind dem ersteren Werke beigefügt.

Berichtigung.

In Nr. 4 der Entomologischen Zeitschrift in dem Aufsatz: „Zur Staphylinidenfauna von Süd-Amerika" von Dr. Max Bernhauer, S. 13, Zeile 7 von unten muß es heißen: Somoleptus columbicus statt S. columbiens.

Aufruf!

Werte Kollegen!

Es ist schon viel geschrieben und geschehen, um unserem Vereine mehr Mitglieder zuzuführen, und so erlaube auch ich mir, einige Worte zu schreiben, vielleicht, daß sie der eine oder andere unserer Mitglieder überlegt und versucht, meinen Vorschlag zu verwirklichen.

Seht, wie viel auf dem Gebiete der Botanik geschieht. Schon in der Schule wird den Schülern nahegelegt, eine Pflanzensammlung anzulegen. Die Lehrer veranstalten sogar Exkursionen, nehmen ihre Schüler mit und weihen sie ein in die Geheimnisse der Pflanzenwelt. Auch das nötige Material wird den Schülern von der Schule aus, wenn nicht ganz, so doch teilweise gratis geliefert.

So wichtig die Kenntnis der Pflanzen ist, so doch auch nicht minder die der Insekten, ihrer Entwicklung und Fortpflanzung. Und doch stehen wir mit der Entomologie weit hinter der Botanik zurück.

Freunde! Wie viele Knaben sehet Ihr am Sonntag auf den Spaziergängen mit Schmetterlingsnetzen herumstreifen und eifrig den Faltern nachjagen. Wohl zeigt sich bei dem Jungen Interesse für die Entomologie, doch ihm fehlt die richtige Anleitung dazu, er weiß die gefangenen Tiere nicht richtig aufzuspannen und zu präparieren, noch weniger kann er den Namen des betreffenden Objektes selbst herausfinden. Wie wäre es nun, wenn wir uns solcher Knaben annähmen und ihr junges Interesse an der Insektenwelt durch Mitnahme auf unsere Exkursionen stärkten und förderten, wenn wir ihnen beim Aufspannen und Präparieren der gemeinsam gefangenen Objekte behilflich wären und ihnen ein wenig von unserm Wissen und Können mitteilten?

Im Vorworte des Buches der Sammlungen ist so schön geschildert, wie der geniale Herr Prof. Werner junge Knaben mitgenommen hat auf seinen Exkursionen und sie einführte in das Reich der Natur. Lassen wir uns dieses Beispiel nachahmen, versuche jeder, der es kann und der im Laufe der Woche oder am Sonntag über etwas freie Zeit verfügt, einige Knaben zu vereinigen, führe sie hinaus in Wald und Feld und führe sie ein in die Geheimnisse der Insektenwelt.

Bald wird man denjenigen Knaben schon herausfinden, der einem tiefer in das Reich der Entomologie folgen kann.

Lassen wir aber die Erwählten nach der stattgefundenen Exkursion nicht sofort auseinandergehen, sondern wir wollen sie mitnehmen zu uns heim und ihnen beim Aufspannen der gefangenen Tiere behilflich sein. Mancher der so in das Reich der Natur eingeführten Jünglinge wird uns dankbar sein und unsere gehabte Mühe und Geduld später mit seinem Beitritt zu unserem Vereine lohnen.

Ich selbst werde es hier versuchen, einige Knaben zu gemeinsamen Exkursionen zu vereinigen und will ich gerne hoffen, daß auch andere Mitglieder meinem Beispiele folgen werden.

Hans Döbeli, Basel.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 26. Juni 1915. Nr. 7. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 10. Juli 1915

Dienstag, den 6. Juli, abends 7 Uhr.

Inhalt: Ueber den weißen Discalfleck im Vorderflügel bei Castnia cacica H.-Schäff. Von L. Pfeiffer, Frankfurt a. M. — Kärntner Berge. Von Josef Thurner, Klagenfurt. — Die Zucht des Wandelnden Blattes (Phyllium pulchrifolium [Orth., Phasm.]). Von Otto Meissner, Potsdam. — Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Literatur. Von Karl v. Frisch.

Ueber den weißen Discalfleck im Vorderflügel bei Castnia cacica H.-Schäff.

In seiner übersichtlichen Bearbeitung der Gattung Castnia in „Seitz, Großschmetterlinge der Erde" Band VI Seite 8 sagt E. Strand bei der Beschreibung von C. cacica: „Wie es Druce erging (cf. Biol. Centr.-Amer., Hes. I, p. 25), kann auch ich an den mir vorliegenden Exemplaren von cacica keinen weißen Discalfleck entdecken, wie die Art nach der auf Tafel I kopierten Original-Abbildung haben sollte." [1])

In der Tat ist auch bei der überwiegenden Anzahl von C. cacica von einem solchen Flecken keine Spur zu entdecken. (Uebrigens auch nicht auf der Abbildung bei Seitz.) Bei einem Exemplar meiner Sammlung, das der Form procera Bsd. mit nur 4 Sublimbalflecken angehört, ist nun der weiße Discalfleck im Vorderflügel vorhanden. Er liegt an derselben Stelle wie bei C. papilionaris, als halbmondförmig gebogener kleiner Strich von 2 mm Länge und 1/4 mm Breite, in der Mitte unterbrochen und entspricht somit ganz gut der Abbildung von Herrich-Schäffer. Die Umgebung dieses Fleckens (bezw. Striches) ist noch dunkler braun als der übrige Flügel. Eine Verdunkelung dieser Stelle (aber ohne den weißen Strich) ist übrigens mehr oder weniger deutlich bei allen Exemplaren meiner Sammlung wahrzunehmen. Das Vaterland des Stückes ist Panama, ohne genaue Fundort-Angabe.

Frankfurt a. M., 27. Sept. 1914. L. Pfeiffer.

[1]) Die Angabe, daß diese Figur in „Seitz" eine Kopie der Original-Abbildung sei, ist nicht zutreffend und stammt wahrscheinlich nicht von mir. Ich habe die Korrektur meiner Bearbeitung der Castniidae in „Seitz" ohne das Manuskript erledigen müssen, und daher sind natürlich manche Fehler stehen geblieben. Strand.

Kärntner Berge.

I. Ein Sammelausflug auf den Hochstadl bei Oberdrauburg (2675 m).

Von *Josef Thurner*, Klagenfurt.

Vorwort:

Mit Vorliegendem will ich, dem Beispiele anderer Sammler folgend, etliche meiner Exkursionen auf die schönen Kärntner-Berge geben. Es mögen meine Beschreibungen von zweierlei Seiten keiner allzu scharfen Kritik seitens des geehrten Leserkreises unterworfen werden, einmal hinsichtlich der meist nur wenigen Arten, die ich auf etlichen Bergtouren erbeutete und die den Schluß vielleicht zulassen, ich könnte auf diesen Touren zu wenig gründlich gewesen sein, sonst hätte sich sicherlich noch mehreres finden lassen. Die Beschreibungen beschränken sich auf einzelne an bestimmten Tagen unternommene entomologische Ausflüge und können daher in keiner Richtung ein faunistisches Ganzes selbst für die bestimmte Jahreszeit, zu der ich die Berge besuchte, bilden. Zum zweiten möge man mir verzeihen, daß ich meinen Arbeiten nicht einen rein wissenschaftlichen Charakter, einen zumeist ziemlich trocken werdenden systematischen Teil gegeben habe. Ich habe jede Partie eben so beschrieben, wie sie von mir durchlebt wurde und meine Eindrücke von derselben niedergelegt. Deshalb erscheint auch vielleicht gar manches nicht gerade rein zur Sache Gehöriges, wie z. B. Erlebnisse besonderer Art, welche oft nichts mit dem Sammeln zu tun haben, aufgenommen. Immerhin habe ich mich bemüht, die Geduld der verehrten Leser nicht auf eine zu harte Probe zu stellen und hoffe ich auf eine wohlwollende Aufnahme meiner kleinen Beiträge.

Am 16. Juli 1914 nachmittags fuhr ich von hier mit Personenzug bei geradezu verzweifeltem Sammel-

wetter (es regnete in Strömen) nach Oberdrauburg, einem lieblichen Markte nahe der Grenze Tirols. Abends kam ich dortselbst an. Da es derartig in Strömen regnete, hoffte ich bald auf schönes Wetter, zumal mir mein wetterkundiger Onkel sagte, es gehe der Tauernwind und der bringe sicher wieder schönes Wetter. Leider sollte sich die Behauptung für den nächsten Tag noch nicht bewahrheiten. Es schüttete auch den nächsten Tag nur so vom Himmel herunter. Den ganzen Tag saß ich nun fest und lauerte auf Anzeichen einer Wetterveränderung. Jeder Entomologe weiß, was ein derartiger Tag einem an Langeweile und Aergernis zu liefern vermag. So ging es auch mir und man mußte wohl oder übel zu bösem Spiele gute Miene machen. Trotz des Regens ging ich etwas aus und inspizierte die Baumstämme und Zäune in der nächsten Umgebung des Ortes, ob sich nicht eine Raupe, ein festsitzender Falter oder eine Puppe finden ließe. Leider vergeblich.

Den nächsten Tag, d. i. den 18. Juli, sah es in der Frühe um 6 Uhr, ja auch noch gegen 9 Uhr ganz trostlos aus. Endlich begann der Himmel sich gegen 10 Uhr aufzuhellen und zeitweise begann auch schon die Sonne durchzublicken. Meine Bergschuhe, genannt „Goiserer", anziehen, den Rucksack mit dem nötigen Proviant und Sammelgeräten füllen war eins. Um ½11 Uhr war ich schon auf dem Wege nach Oetting und Pirkach, woselbst ich dann auf gutem Reitwege den Aufstieg auf den wegen seiner Aussicht im Rufe stehenden Hochstadl antrat. Heute beabsichtigte ich nur, weil schon ziemlich spät, bis zur Hochstadlhütte zu gehen und dort, wenn tunlich, zu sammeln. Das Wetter hatte sich inzwischen zum Besseren gewendet und die Sonne machte mich beim Aufstiege leidlich schwitzen. (Fortsetzung folgt.)

Die Zucht des Wandelnden Blattes (Phyllium pulchrifolium [Orth., Phasm.]).

Von *Otto Meissner*, Potsdam.

(Schluß).

In ihrer ostasiatischen Heimat nähren sich die Phyllium von Psidium, auf deutsch (!) Gujava, einer tropischen Myrtazee mit genießbaren Früchten (wie ich aus dem kleinen „Brockhaus" entnehme, damit die Leser nicht etwa verführt werden, meine botanischen Kenntnisse zu überschätzen!). Hierzulande fressen sie, wie bereits bemerkt, alle Eichenarten, auch z. B. wie ich selbst feststellte, die amerikanische Quercus rubra, deren Laub sich bei schönem Herbstwetter hübsch rot verfärbt, und die deshalb ein beliebter Zierbaum geworden ist; ihr Holz ist wertlos.

Der nicht nur von mir, sondern auch schon oft von vielen anderen gemachten Erfahrung gemäß, daß „Monophagie" eine Legende ist, setzte ich meinen Pfleglingen mannigfache andere Pflanzen vor und fand, daß sie bei Temperaturen über 21° alles mögliche annahmen: Buche [sogar bei 19½° C. — ich rechne stets nach Celsius, wo nichts weiter angegeben, leider bedienen sich noch viele Privatleute der Réaumurskala (= ⅘ C.)], — Ahorn, Linde, Himbeere, Brombeere, Erdbeere! Letzteres war mir außerordentlich wichtig, da ich mir diese immergrüne Pflanze leicht aus dem Hausgarten in beliebigen Quantitäten verschaffen konnte.

Auch diese Phasmiden zeigen gelegentlich karnivore und sogar kannibalische Gelüste: einmal fand ich eine total ausgefressene grüne Raupe, und oft knabberten sie sich nach Dix.-Art kleine Möndchen aus dem flachen Hinterleib heraus.

Als ich einmal im Herbst mit kaltem Leitungswasser spritzte, bekam ein bespritztes Tier eine, zum Glück vorübergehende, Lähmung der Hinterbeine davon. Aber auch ernstliche Verluste hatte ich bei der Zucht: am 31. VIII. starb eine (männliche) Larve, am 31. XII. und 8. I. je eine weitere, vielleicht infolge zu trocknen Futters, und am 12. X. verschwand eine spurlos beim Futterwechsel, während ich eine andere zum Glück noch im Papierkorbe wiederfand.

Doch zunächst noch über die Fütterung weiteres. Am 6. November fand ich zum letztenmale noch Eichblätter, die die Färbung „grün" besaßen, am 17. noch etwas grünliche, aber schon ganz trockene. Das Futter wurde trotzdem gern genommen, sie „schnurpsten" nur so das trockene Zeug in sich hinein. In meinen Notizen finde ich: 26. XI.: „fressen wie verrückt die knochendürren Eichenblätter" und: 6. XII.: „Knabbern sich gegenseitig an!" Mitte November wandte ich mich an das Aquarium in Berlin, das diese Tiere gleichfalls züchtet, mit der Bitte um Ueberlassung von Futter, gegen Bezahlung natürlich, erhielt aber folgende Antwort:

„Wir füttern unsere Wandelnden Blätter gegenwärtig sowohl mit Psidiumpflanzen, wie auch mit Eichen, die im Warmhause zum Austreiben gebracht worden sind. Da wir aber selbst sehr sparsam mit diesen kostbaren Futterpflanzen umgehen müssen, so sind wir nicht in der Lage, davon etwas abgeben zu können."

Wenn ein großes Institut derart in Schwierigkeiten ist, wie sollte da ein Privatmann mit sehr beschränkten Mitteln imstande sein, die Winterzucht durchzuführen?

Aber es ging.

Die Färbung der Tiere bezw. ihres Hinterleibs hatte nun mittlerweile eine derartige Aenderung erfahren, daß sie oben fast genau die braune Farbe der trockenen Eichenblätter angenommen hatten, unten waren sie grün geblieben! Die schon anfangs braunen Beine stechen zwar von völlig grünen Blättern ab, ihren wahren „Zweck" aber erkannte ich, als ich bemerkte, daß sie genau die Farbe der beknabberten, angetrockneten Blattstellen hatten! Der — auch auf blattähnlichen Schmetterlingsflügeln sich findende — fensterartige helle Punkt auf beiden Seiten des Hinterleibs findet jedoch meines Erachtens auf wirklichen Blättern kein Analogon, wozu er dient, vermag ich nicht zu sagen.

Ein Tier autotomierte bei unvorsichtiger Behandlung (nicht durch mich!) ein Vorderbein. Nach der darauffolgenden Häutung ersetzte es es nicht; später ging es leider ein.

Da ich nun bezüglich der Futterbeschaffung auf mich allein angewiesen war, nicht annehmen konnte, die Tiere mit den trockenen Eichenblättern den Winter durchzubringen, wegen der Kriegswirren auch wenig Hoffnung war, etwa von Padewieth immergrüne dalmatinische Eiche zu erlangen (ein Stamm steht zwar im Park Sanssouci, aber davon durfte ich doch nichts nehmen), so versuchte ich es wieder mit Erdbeere, die sie ja im Sommer bei hoher Temperatur genommen hatten. Jetzt freilich waren sie ständig in Temperaturen von 18°—19°, höchstens 20°. Volle 3 Wochen knabberten sie die dürren braunen Eichenblätter und ließen die mit darinstehenden Erdbeerblätter unberührt. Am 6. März endlich überwanden

sie sich, die mittlerweile selbst gelb und trocken gewordenen Erdbeerblätter zu benagen. Und siehe da! Der Appetit kommt beim Essen (des Kriegszustandes wegen zitiere ich dies Sprichwort nicht im französischen Original). Schon am nächsten Tage fraßen sie auch frische, grüne Erdbeeren und blieben dieser Notnahrung nun, keineswegs zum Schaden ihres Leibes, treu bis in den Februar hinein. Gelegentlich knabberten sie jedoch noch immer an der seit November in ihrem Zuchtkasten stehenden trockenen Eiche! Von Anfang Februar ab wollten sie, d. h. die beiden noch vorhandenen Exemplare, keine Erdbeere mehr nehmen, ob die Blätter etwa infolge des damals eingetretenen strengeren Frostes eine chemische Aenderung erfahren haben, weiß ich nicht. Zum Glück konnte ich den Tieren, außer den auch jetzt wieder genommenen November-Eichenblättern, frische anbieten. Ich hatte nämlich im Herbst 8 Eicheln gesucht, die bereits die bekannten roten Keimwurzeln getrieben hatten (um sicher zu sein, keine verdorbenen zu erhalten), und eingetopft, indem ich nur die roten Wurzelspitzen in die Erde steckte, die Eicheln aber ruhig oben ließ. Zwei verfaulten, die sechs andern gediehen im warmen Zimmer; Ende Januar hatten sie 10—15 cm Höhe erreicht und einige Blättchen, zwei trieben eine 2. Etage, eine entsandte 3 kleine Triebe, offenbar eine sogenannte „Bruchdreifachbildung". Hiervon fraßen sie sichtlich gern. Uebrigens hätte ich, trotz, oder vielmehr gerade infolge des Krieges, schon im Januar gegen Erlegung von 1 Mark getriebene „Siegeseichen" mit 6—10 fast normal großen Blättern erhalten können. So aber brauchte ich dies Geld nicht anzuwenden.

Und nun über das Geschlecht der Tiere. Von den vier entkommenen bezw. schon als Larven eingegangenen waren sicher drei, ich glaube alle, männlichen Geschlechts. Man sieht dies an den Flügelstumpfen, die bereits vor der vorletzten Häutung deutlich erkennbar, vor der letzten recht deutlich, wiewohl nur 2—3 Millimeter lang sind. Genau so lang sind auch die Flügelstummel des erwachsenen Weibchens. Das einzige, das ich habe, mißt etwa 5 cm Länge, hat keine Punktaugen und sehr kurze Fühler. Der ovale Leib ist an der breitesten Stelle 3 cm breit. Es ist ziemlich träge, hat völlig die Farbe der trockenen Eichen, ist etwas punktiert, außer durch die Größe unterscheidet es sich äußerlich kaum von der Larve. Ganz anders das etwas längere, aber viel schlankere und lebhaftere Männchen. Infolge der bis zum Hinterleibsende reichenden glashellen Hinterflügel — die stummelhaften Vorderflügel sind unauffällige Gebilde — hat es wenig Blattähnlichkeit mehr — begreiflicherweise! Denn die grünen Blätter pflegen nicht in der Luft umherzufliegen. Das tun aber die Phylliummännchen! Der Flug ist ein hastiges Flattern. Uebrigens konnte von den drei Männchen, die ich erzog, nur das zweite fliegen, Nr. 1 hatte sehr verkümmerte Flügel und war überhaupt schwach, Nr. 3 hatte etwas verkümmerte Flügel, versuchte öfters zu flattern, kam aber nicht zu Rande damit. Nr. 2 dagegen flog mehrfach, auch vor Zeugen, munter im Zimmer umher, abends natürlich meist der Lampe zu. Die Männchen haben als Imagines wenig gefressen. Eine Paarung habe ich nicht beobachtet, parthenogenetische Eier hat das Weibchen bisher nicht gelegt, obwohl es bereits vier Monate lebt; die Männchen waren viel kurzlebiger; auch unter günstigeren Umständen dürften sie merklich kürzer leben als ihre dickeren Hälften, wenn auch vielleicht nicht in dem Verhältnis wie bei mir. Die genaueren Daten sind:

Bezeichnung	♀	♂ 1	♂ 2	♂ 3
Imago	29. 10. 14	11. 12. 14	4. 1. 15	5. 2. 15
Tod	3. 3. 15.	17. 12. 14	22. 1. 15	15. 2. 15
Imago-lebensdauer	125 Tage	7 Tage	18 Tage	11 Tage

Das Weibchen ist noch jetzt, am 24. 2. 15, wohlauf. Die Tiere waren nicht gleichaltrig, aber sicher lagen ihre Geburtszeiten nicht entfernt so weit auseinander wie die Zeiten ihrer letzten Häutungen. Das ist übrigens eine bekannte Erscheinung, hier wohl noch verschärft durch die langsamere Entwicklung während der Winterszeit.

Obwohl ich nun das letzte Ziel, Paarung und Eiablage, nicht erreichen konnte, glaube ich doch mit den Ergebnissen zufrieden sein zu dürfen, besonders darüber, daß ich die Winterzucht mit der billigst beschaffbaren Erdbeere glatt habe durchführen können! Ich glaube kaum, daß die Nahrung die Ursache der Kurzlebigkeit der Männchen war.

Lepidopterologischer Rückblick auf die Jahre 1911 bis 1913.

Von *Fritz Hoffmann*-Krieglach.

(Schluß).

Hormuzaki hat also richtig vermutet, wenn er (K. K. Zool.-bot. Ges. Wien 1900) annahm, daß in rauhen Klimaten bloß eine Generation, die Stammform levana existiert, während prorsa als die jüngere, in der recenten (postglacialen) Erdepoche mit der Erwärmung des Klimas entstandene Form anzusehen ist.

Die im Mürztale vergeblich gesuchte Bombycia viminalis zeigte sich am Prebichl in einem Exemplar am Lichte.

Am 8. erbeutete ich bei Krieglach wie alljährlich Petilampa arcuosa am Azetylenlichte, samt und sonders ♂♂; es schlüpften Hypena obesalis, Tephroclystia sobrinata etc., während am 26. Larentia aqueata am elektrischen Lichte in Krieglach sich einstellte, was einigermaßen verwunderlich ist, da diese Art im Juli an hochgelegenen Orten wie Trawiesalm, Grübl etc. am Lichte erbeutet wurde.

Einen erfreulichen Fund machte ich in Scythris grandipennis (neu für die österr.-ungar. Monarchie), ferner gelbe (gebleichte) aber fransenreine Thalera fimbrialis. Ich stelle hiermit die Bitte an die freundlichen Leser: „Wem ist je eine gelbe, oder besser rötlichgelbe Thalera fimbrialis geschlüpft?" Ich glaube, es wird sich Niemand melden und halte ich Espers albaria für keine wissenschaftliche Benennung, wofern man sich gefallen läßt, für gebleichte Falter eine solche bestehen zu lassen.

Eine erfreuliche Kunde kam aus Wildon und Graz: fast zu gleicher Zeit wurde dort je ein Exemplar der Larentia lugdunaria erbeutet (leg. Ruhmann bezw. v. Mändl). Eine Art, die im Süden Steiermarks durchaus nicht selten sein wird; sagt doch Bohatsch

von ihr: „Ich klopfte jedes Jahr einige Exemplare dieser seltenen Art aus Hecken". (Beiträge zur Lep.-Fauna Slavoniens, Wiener entom. Verein II. p. 49.) Die Wissenschaft ist noch immer in totaler Unkenntnis der ersten Stände dieser Art, ein Grund, 1914 in Südsteiermark zu sammeln. Püngeler vermutet die Raupe in Silenenkapseln.

Vom September läßt sich nicht viel sagen, der Köder brachte nichts Neues. Ueberwinternde Raupen waren nur schwach vertreten, das Klopfen der Goldrute etc. förderte nur Weniges in den Schirm. Erfreuliche Kunde vernahm ich von mehreren steirischen Sammlern: Herr Dr. Sabransky, der bekannte Botaniker, fand in Söchau bei Fürstenfeld Trochilium melanocephala Dalm., Herr Petrus Maurer in Gleisdorf Cucullia gnaphalii und mehrere andere gute Tiere.

Bei Krieglach war Colias edusa, wie fast alle Jahre häufig, myrmidone jedoch nicht zu sehen.

Noli me tangere, die zarteste der Pflanzen stirbt schon bei einem gelinden Frost ab und mit ihr wohl die daran lebenden jungen Raupen von Lygris reticulata. Gegen Ende des Monats war dies der Fall. Ein ♀ von Larentia aqueata legte einige Eier; die Oberfläche ist genarbt und schön gelb von Farbe, nicht weiß, wie Millière angibt!

Ich machte die eigentümliche Beobachtung, daß manche Spanner ♀, wie Boarmia maculata-bastelbergeri oder Larentia aqueata, bei zwangsweiser Fütterung mit Bierköder schnell sterben.

Die dunklen Stämme von Fichten und Tannen sehen alljährlich von den daran in Mengen sitzenden Faltern von Larentia parallelolineata wie bekleckst aus, man sieht die Falter schon von weitem; wo bleibt die Mimikry?

In Gleisdorf und Guggenbach wurde Lemonia taraxaci in Mehrzahl gefangen, auch Eier wurden erhalten.

Polia xanthomista war heuer selten, bloß 2 ♀ fanden sich, die Eier ablegten. Sammelte eine Menge Minen von Nepticula, Lithocolletis etc. von allerlei Laubholz, an 20 verschiedene Arten; ob wohl nächstes Jahr etwas schlüpfen wird? Dies ist das letzte Geschäft im Leben des Sammlers. Introduktion: Saturnia, Finale: Nepticula.

Von nennenswerten Faltern des September wären zu erwähnen: Larentia scripturata in Krieglach (das erste Exemplar in 7 Jahren), frische Larentia miata, die seltene Simaëthis diana etc. Boarmia maculata-bastelbergeri beobachtete ich noch am 27. September.

Oktober. Von Mitte des Monats bis Weihnachten schlüpften Odonestis pruni II. Generation. Ein Drittel der Raupen war noch nicht erwachsen, als Futtermangel eintrat, sie starben; warum ich nicht im Vorbrodt nachsah? (Die Schmetterlinge der Schweiz von Karl Vorbrodt I, p. 227.) Dort lesen wir: „Man stecke, wenn das Futter zu mangeln beginnt, Apfelschalen an die Zweige, die gerne genommen werden."

Am 9. kam eine schöne Cosmia paleacea zum Lichte, am 3. November flatterten zwei Larentia albulata auf den bereits winterlichen Wiesen. Die gewohnten Herbstfalter Ptilophora plumigera, Exapate congelatella, Brachyonycha sphinx und Poecilocampa populi bildeten den Schlußfang des regenreichen und wenig ergiebigen Sammeljahres.

Literatur.

Der Farbensinn und Formensinn der Biene. Von Karl v. Frisch. Mit 12 Abbildungen im Text und 5 Tafeln. Sonderabdruck aus den „Zoolog. Jahrbüchern". Jena. Gustav Fischer. Mk. 13.—.

Haben die Bienen einen Farbensinn? Nachdem Kölreuter in den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts den Grund zu der Erkenntnis von der wechselseitigen Anpassung zwischen Blumen und Insekten gelegt hatte, veröffentlichte bald darauf Christian Conrad Sprengel 1793 das Werk „Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen", in welchem er von der Voraussetzung ausgeht, daß bestimmte Insekten durch bestimmte Farben zur Befruchtung der Blüten angelockt würden. Diese im wesentlichen noch heute in Geltung befindliche Theorie wurde von Darwin u. Hermann Müller weiter ausgebaut und durch zahlreiche neue Beobachtungen gestützt. Der Genter Prof. Plateau, der durch zahlreiche Versuchsreihen sich bemühte, diese Theorie zu erschüttern, und den Nachweis versuchte, daß die Bienen nicht durch den Farbensinn, sondern durch den Geruchssinn geleitet würden, drang mit seiner Ansicht nicht durch. Andreae, v. Dobkiewicz, Forel, Lubbock und andere, welche die Versuche Plateaus nachprüften, kamen zu dem Schluß, daß wohl die niederen Insekten — Fliegen, Mücken, Schnaken — sich durch den Geruch leiten ließen, die höheren dagegen — Hummeln und Bienen — durch den Gesichtssinn. So war das Ansehen der alten Theorie völlig wiederhergestellt: da erfolgte in jüngster Zeit ein neuer Angriff, der um so ernster schien, als eine gewaltige Zahl von Versuchen und eine durch die besten Mittel gestützte Versuchstechnik seine Grundlage bildeten. Die Untersuchungen, welche der Augenarzt C. von Heß anstellte, richteten sich auf den Kern des Problems, nämlich die Frage: Haben die Insekten überhaupt einen Farbensinn? Auf Grund weitgehender Uebereinstimmung der Helligkeitsverteilung im Spectrum für den farbenblinden Menschen mit jener für die Bienen schließt nun Heß, daß den Bienen der Farbensinn überhaupt fehlt. (Zum Verständnis sei an die Tatsache erinnert, daß für das normale farbentüchtige Menschenauge die Gegend des Gelb im Spectrum am hellsten erscheint, und von da nach beiden Seiten abnimmt, für den farbenblinden dagegen im Gelbgrün bis Grün. Ebenso wie der farbenblinde Mensch halten die Bienen, wie alle wirbellosen Tiere, sowie auch die Fische Gelbgrün für das Hellste im Spectrum.) Diesem Ergebnis widersprachen Versuche, die Carl von Frisch zur Entscheidung der gleichen Frage angestellt hatte. Diese von Heß bekämpften und als unzulänglich und fehlerhaft bezeichneten Versuche hat nun Frisch unter sorgfältigster Ausschließung aller Fehlerquellen aufs neue angestellt und auf Grund eines gewaltigen Materials alle Einwände seines Gegners geprüft. Alle diese Versuche haben ihm seine Theorie bestätigt. Die ausführliche Schilderung derselben, die vielleicht manchen Bienenbesitzer veranlaßt, sie nachzumachen und eventuell noch zu erweitern, bildet den Inhalt des Werkes. Eine ausführliche Literaturangabe ist demselben beigefügt.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 10. Juli 1915. Nr. 8. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 24. Juli 1915

Dienstag, den 20. Juli, abends 7 Uhr.

Inhalt: Kärntner Berge. Von Josef Thurner, Klagenfurt. — Aporia crataegi L. Von Rob. Tetzner. — Ueber den Fang von Polygonia c-album L. ab. f-album Esp. Von Otto Schindler, Wien. — Kleine Mitteilungen. Von Dr. F. Meyer, Saarbrücken. — Literatur.

Kärntner Berge.

I. Ein Sammelausflug auf den Hochstadl bei Oberdrauburg (2675 m).

Von *Josef Thurner*, Klagenfurt.

(Fortsetzung.)

Herunten am Fuße erbeutete ich eine trägfliegende Pieris napi, sonst bekam ich, da alles noch ganz naß war, an Faltern nichts zu Gesicht. Der Hochstadl wurde meines Wissens noch von keinem Lepidopterologen besucht. Ich war also so ein wenig Entdeckungsreisender auf jungfräulichem Gebiete, deren es ja in Kärnten noch viele gibt. (Die ganze Kreuzeckgruppe, die Hochalmspitze mit den umgebenden Bergen, der Ankogel etc. sind noch ganz unerforscht.)

Inzwischen hatte während meines Aufstieges die Sonne schon gute Arbeit getan und als ich Almboden betrat, war alles schon schön trocken. Der erste Falter, den ich bei zirka 1700 m Höhe antraf, war ein tadellos frisches ♂ der Erebia tyndarus, welchem noch etliche andere Stammesgenossen folgten. (Auch ich lasse, dem Beispiele Fritz Hoffmanns folgend, die Autornamen weg, da ohnehin in der Identität der von mir auf dieser Exkursion gesammelten Falter kein Zweifel möglich ist.) Weiter droben, schon nahe am Hochstadlhause (1800 m), erbeutete ich die erste ebenso reine Erebia pharte in einem männlichen Stücke. Auch von dieser Art traf ich heute noch einige Männchen. Es war bereits 1/2 4 Uhr nachmittags geworden, also für den Falterfang schon etwas spät. Dennoch erbeutete ich an einem steilen, mit den lieblich duftenden „Kohlröserln" (Nigritella) bewachsenen Hange oberhalb den sog. Pirkerkammern noch zwei schöne ♂ der scheuen Colias phicomone.

Für heute war es mit dem Fange aus, der restliche Teil des Tages galt einer kleinen Rekognoszierungstour in die nähere Umgebung des Hochstadlhauses nach Oertlichkeiten, welche für einen ergiebigen Tagfalterfang günstig scheinen. Ein herrlich schöner Abend brach herein, und ich bereute tief, meine Lichtfanglampe in Oberdrauburg gelassen zu haben. Ich hatte noch beim Weggehen zu wenig Vertrauen auf die Beständigkeit des Wetters. In der Nacht fror es mich leidlich auf meinem Matratzenlager in der Hütte. Ein kalter Wind hatte eingesetzt und es blieb mir der allerdings nur angenommene Trost, daß zur Lampe ohnedies nichts angeflogen wäre. Der nächste Tag war von seltener Schönheit und um 5 Uhr früh war ich bereits auf den Beinen. Ich ließ alles Unnötige in der Hütte zurück und beabsichtigte noch in der Frühe, derweil noch keine Falter fliegen, die Hochstadlspitze zu ersteigen. Gegen 7 Uhr früh war ich oben und genoß eine Zeitlang die herrliche Aussicht über die wilden Gebirgswälle des schönen Tiroler und Kärntnerlandes und der Grenzgebirge gegen Italien. Aber auch die reizenden Alpentäler mit ihren romantisch gelegenen Dörfern boten ein anmutiges Bild im friedlichen Frühsonnenscheine. Beim Abstiege begrüßte mich als erste die hochalpine Pygmaena fusca, welche in einem männlichen Stücke bei zirka 2500 m schwerfällig, wahrscheinlich noch etwas schlaftrunken, auf einer Geröllhalde mir zur leichten Beute wurde. Es war zirka 1/2 9 Uhr geworden und ich wartete in einer Höhe von 2400 m, ob sich nicht etwas an Faltern regen würde. Da richtig! Was war das? Im scharfen Fluge schwirrt eine größere Erebie an mir vorbei die Geröllhalde hinunter. Sollte das Erebia glacialis sein? Es war fast kein Zweifel daran möglich, eine Pronoe oder gar eine Euryale verirrt sich wohl kaum in solche Höhe. Da ganz drunten in einer Mulde tummelt über einer spärlichen Grasfläche wieder ein solch verwünschtes Tier. Schade, daß ich so weit heroben war. Bis ich dort hinuntergekommen wäre, hätte der Falter schon

längst wieder Reißaus genommen. Hier schon wieder eine, aber wieder zu hoch droben! Auch diesmal mißlang mir eine kurze Jagd übers Gerölle. Ich wartete weiter. Da spielte mir Mutter Sonne einen Streich. Sie verbarg sich von nun ab beständig hinter einer vom Hochstadlgipfel heraufgezogenen Wolke und wollte von dieser nicht mehr heraus. Ich wartete wohl eine gute Stunde vergeblich auf Sonnenschein und schaute sehnsüchtig auf den tief unten liegenden Almboden, wohin sie ihre Strahlen allzu freigebig warf. Natürlich hatte mit dem Verschwinden der Sonne es auch mit dem Fang der geheimnisvollen Erebia sein Ende und ärgerlich wendete ich mich nun tieferen Lagen zu, um dort noch etliches zu erbeuten. Doch nächstes Jahr sehen wir uns hoffentlich wieder! Weiter drunten schien die Sonne in ihrer ganzen Pracht. Ich erbeutete in der Wiesenmulde, welche gegen die vorerwähnten Pirkerkammern hinzieht, heute massenhaft Erebia pharte und Arcania v. satyrion; einzelne Hesperia serratulae und die Weibchen der Erebia pharte, welche schwerfällig meist im hohen Grase flogen. Ich kehrte zum Hochstadlhause zurück, wo ich vorerst (es war schon gegen 1 Uhr nachmittags) ein kräftiges Mittagsmahl zu mir nahm. Dann ging es wieder ans Sammeln, jetzt aber südlich des Hochstadlhauses zu den mit üppigem Grase bewachsenen Almwiesen, welche ich am Vortage als guten Fangplatz aufspürte. Dort traf ich denn auch tatsächlich massenhaft Erebia pharte und merkwürdigerweise nur ein ♂ der Erebia manto. Es war heuer überhaupt kein Erebienjahr. In ungeraden Jahren ist die Ausbeute an solchen Tieren regelmäßig bedeutend besser. Es wird daher auch manto wohl am Hochstadl nicht selten vertreten sein. Colias phicomone war hier häufig in schönen Stücken der Stammform. Auch geschwärzte Stücke (v. Geesti) traf ich hier an. Die unvermeidliche Parasemia plantaginis mit ihrer v. hospita war auch hier häufig vertreten. Die meisten Stücke waren aber schon etwas verflogen, auch ein Stück der v. matronalis ging mir ins Netz. Psodos quadrifaria fehlt natürlich auch dort nicht und auch Arg. pales war häufig.

Nun war es Zeit, wieder den Abstieg anzutreten. Als letzte Beute fiel meinem Giftglase noch ein ♂ der Gnophos myrtillata v. obfuscaria, welche am Stamme einer alten Lärche ihrer Ruhe pflegte, zum Opfer. Um 6 Uhr abends, nachdem ich mir bei den Kammern noch ein gutes Quantum köstlicher Alpenbutter zugute tat, wurde wieder der Abstieg nach Oberdrauburg angetreten, welcher ohne bemerkenswerte entomologische Ereignisse war. Etliche Erebia ligea fing ich noch am Fuße des Berges und damit wurde die Sammeltour beschlossen.

Niemand darf jedoch glauben, es sei mit dieser beschränkten Artenzahl die Fauna des Hochstadls erschöpft. Es sind dies nur die mir auf einer einzigen Tour gelegentlich untergekommenen Falter und die Fauna dieses Berges dürfte sich bei öfterem Bereisen noch ganz bedeutend, vielleicht um das fünf- oder zehnfache vermehren. Es ist leider nicht möglich, alles auf einmal zu bekommen und gut Ding will Weile haben. Nächstes Jahr, also, so Gott will, auf ein glückliches Wiedersehen, mein lieber Hochstadl und da hoffe ich dir auch das Geheimnis deiner Erebie hoch droben in deinen wilden edelweißgeschmückten Felsen zu entreißen.

Aporia crataegi L.

Angeregt durch den Artikel des Herrn Fritz Hoffmann in Nr. 5 unserer Zeitschrift, bringe ich meine Aufzeichnungen über das Vorkommen obigen Falters in der Potsdamer Umgebung zur Veröffentlichung.

Als ich Ende April des Jahres 1906 den schönen Havelort Werder mit seiner wunderbaren Baumblüte das erste Mal besuchte, traf ich die Raupen des Baumweißlings an den Pflaumenbäumen in den Obstgärten in sehr großer Anzahl an. Das schöne, warme Wetter hielt damals bis zum Sommer an und die Falter flogen recht häufig von Anfang Juni bis in den Sommer hinein. Im Mai 1908 habe ich in Ferch, dem idyllisch gelegenen Ort am Ende des Schwielowsees, die Puppen von crataegi an den Holzzäunen, welche die Obstgärten einschließen, in großen Mengen beobachtet. Nun kamen mehrere Jahre, wo man im Frühling den Falter weniger zu Gesicht bekam, ja er wurde geradezu eine Seltenheit. In der nächsten Umgebung Potsdams war derselbe ganz verschwunden.

Anfang Mai 1913 fand ein Mitglied des Berliner Entomologischen Vereins „Orion" auf einer Sammeltour in Ferch ein Nest Ap. crataegi-Raupen an Schwarzdorn. Im vorigen Jahre flog der Falter in Werder ziemlich häufig und dieses Frühjahr konnte man die Raupen von den Pflaumenbäumen daselbst in großer Anzahl abnehmen. Die Falter fliegen gegenwärtig in großen Mengen in der Potsdamer Umgebung, auch hier in Nowawes sind sie recht häufig. Aus Werder nahm ich zirka 120 Stück Raupen mit nach Hause. Die Tiere hatten zum Teil erst angefangen, Futter zu sich zu nehmen, waren also noch ziemlich klein, zum Teil waren sie bereits halb erwachsen. Der vierte Teil war gestochen (mit Microgastern besetzt). Die anderen Raupen verpuppten sich und ergaben sämtlich den Falter. Die große Ichneumonide, welche sonst häufig aus der Puppe schlüpft, fehlte vollständig.

Warum ist heuer wieder ein Flugjahr von Aporia crataegi? Die hiesige Gegend wurde im Monat Mai mit so warmem sonnigen Wetter gesegnet wie selten. Nachtfröste traten in geringem Maße auf und anhaltende Regengüsse waren nicht zu verzeichnen. Alles Faktoren, welche das ungestörte Entwickeln der Raupen begünstigen mußten.

Länger andauerndes Regenwetter macht die Raupen krank und stärkere Nachtfröste töten die im Wachsen begriffenen Tiere ab. Daraus erklärt sich auch das in manchen Jahren plötzliche Ausbleiben des Schmetterlings. Rob. Tetzner.

Ueber den Fang von Polygonia c-album L. ab. f-album Esp.

Von *Otto Schindler*, Wien.

Am 27. Juni 1914 unternahm ich mit meinem Sammelfreunde Herrn Arnold Sibschina eine „Schillerpartie" in den Rohrwald bei Spillern.

Ein schöner heißer Tag machte uns große Hoffnung auf reiche Ausbeute, was jedoch infolge vorheriger kühler Tage nicht der Fall war.

Gleich am Einschnitt des Waldes bemerkte ich von weitem schon eine „Iris", welche auch bald in meinem Besitze war. Da bekanntlich nun alle Wege außer den markierten nach Karnerbrunn verboten sind und auch dieser Weg noch außerdem stark ge-

schottert ist, so muß wohl jeder Sammler schon damit rechnen, daß nun der Schillerfalter auch im Rohrwald bald eine Seltenheit sein wird. Nur stellenweise, wo etwas Feuchtigkeit ist, konnten wir einige Stücke „Iris", wie auch v. clytie Schiff. ab. eos Rossi erbeuten.

Nachmittags gegen zwei Uhr beobachtete ich meinen Freund in seinem Sammeleifer, wie er soeben ein Iris-♀ im Netze hat und zu seinem Erstaunen dasselbe entkommt; er in riesigen Sätzen demselben über Sumpf und Gräben nach — jedoch das ♀ hatte sich empfohlen. Auf einmal sehe ich auf den vor mir stehenden Kümmelblumen einen mir momentan fremden Falter sitzen, welchen ich im ersten Moment für Libythea celtis hielt, doch bald kannte ich ihn, es war ein prächtiges ♂ von c-album. Die Expansion beträgt 36 mm. Auf der Oberseite der Vorderflügel sind sowohl die Costalflecke als auch die Innenrandflecke zusammengestoßen. Der Außenrand ist stark verdunkelt. Auf der Oberseite der Hinterflügel sind sämtliche Flecke vollkommen ineinandergeflossen. Das „C" auf der Unterseite der Hinterflügel ist in ein schönes „f" verwandelt. Dieses Stück ersetzt mir jenes, welches ich am 15. Juli 1911 fing und das in den Besitz des Herrn Alfred Ruhmann in Guggenbach überging; Herr Ruhmann hat dasselbe in der Entomologischen Rundschau, 30. Jahrgang, Nr. 2, Seite 7—8 beschrieben.

Kleine Mitteilungen.

Perversität bei Zygaenen. Im Monat Juni war der Reichtum an Zygaenen hier ein außerordentlicher. Bevor die Wiesen gemäht waren, konnte man auf jeder Scabiose mindestens zwei dieser Falter sitzen sehen. Es waren meist filipendulae, nebst einzelnen trifolii, lonicerae und achilleae, zahlreiche Pärchen in copula waren auch zu beobachten, unter ihnen ein ♀ filipendulae, das sogar mit zwei ♂♂ gleichzeitig sich verbunden hatte, einem filipendulae und einem achilleae! Es war nicht etwa ein bloßer Versuch, sondern beide ♂♂ waren fest mit dem ♀ vereinigt, sodaß eine Trennung, wenn diese nicht gewaltsam sein sollte, nicht möglich war. Ob von beiden Gatten eine Befruchtung stattgefunden, wäre gewiß interessant gewesen festzustellen, und ich war auch schon nahe daran, dieses „Kleeblatt" zum Zweck der Eiablage mit nach Hause zu nehmen. Aber die Mühseligkeit und Schwierigkeit, Zygaenenraupen vom Ei an zur Entwicklung zu bringen, da sie ja sehr klein überwintern, veranlaßte mich davon abzustehen.

(M. in S.)

Literatur.

Ueber die Ursache des Ausgleitens der Insektenbeine an wachsbedeckten Pflanzenteilen. Von F. Knoll. Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. LIV, S. 448—497, Tafel V. Leipzig 1914.

Bisher waren Gleitzonen und Wachsüberzüge der Pflanzen fast ausschließlich von Botanikern untersucht worden, die sich nach der Feststellung, daß derartige Stellen an aufrechtstehenden Pflanzenteilen für die von ihnen zufällig beobachteten Insekten unüberschreitbar erschienen, lediglich mit der Frage nach dem Nutzen dieser Einrichtungen für die Pflanze beschäftigten. Es ist das unbestreitbare Verdienst F. Knolls, als erster durch scharfe Fragestellung und ebenso fein erdachte wie ausgeführte Versuche die wahre Ursache der Ungangbarkeit der genannten Pflanzenteile für Insekten ergründet zu haben. Er erkennt sogleich: 1. daß die Eigenschaft der „Glätte" und das Vorhandensein der Wachsüberzüge bei der Untersuchung scharf auseinanderzuhalten sind; 2. daß die Art des zum Versuche gewählten Insekts von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Am Insektenbein können bekanntlich zweierlei Klettereinrichtungen vorhanden sein: entweder ausschließlich Krallen oder Haftlappen neben (zuweilen verkümmerten) Krallen. Dementsprechend verhalten sich verschiedene Insekten beim Erklimmen steiler, glatter Flächen verschieden: für lediglich mit Krallen bewehrte sind diese an und für sich ungangbar; mit Haftlappen ausgestattete Insekten vermögen auf reinen, glatten Flächen ohne Mühe sich nach jeder Richtung fortzubewegen.

Knoll wählte als Versuchstiere zwei Ameisenarten, Lasius niger L. und Iridomyrmex iniquus Mayr., deren Klettereinrichtungen im Baue übereinstimmen, in ihren Ausmessungen aber, der sehr unterschiedlichen Körpergröße entsprechend, erheblich voneinander abweichen. In eingehender Weise schildert der Verfasser auf Grund eigener Untersuchungen Bau und Betätigungsweise der Kletterorgane der genannten Ameisen; jeder Fuß trägt an seinem Endgliede zwei Krallen und zwischen diesen einen Haftlappen. Erstere werden benutzt zur Fortbewegung auf rauhen und wenig geneigten, glatten Flächen; der Haftlappen ist in diesem Falle schlaff und eingezogen. Finden hingegen die Krallen an einer steilen Fläche keine Unebenheiten als Stützpunkte, so wird der Haftlappen durch Einpressen von Leibeshöhlenflüssigkeit geschwellt, er tritt in Form einer kurzgestielten Blase vor und wird durch den vom Bein beim Schreiten ausgeübten Druck der Unterlage glatt angepreßt. Die dabei außer Tätigkeit gesetzten Krallen werden zurückgeschlagen.

Zu der seinerzeit (Mitte der Achtzigerjahre) vielumstrittenen Frage, ob die Festheftung des Insektenfußes an steilen oder überhängenden, glatten Flächen auf Saug- (Luftdruck-) oder Adhäsions-Wirkung beruht, einer Frage, die durch die Arbeiten von Dahl und Devitz wohl endgültig zu Gunsten der letzteren Auffassung entschieden worden ist[1]), bringt Knoll einen wertvollen weiteren Beleg durch die Beobachtung, daß schon durch das Anlegen eines kleinen Teiles des Haftlappens an eine reine Glasplatte eine ausreichende Festheftung erzielt wird (wobei das Sekret der Haftdrüsen eine wesentliche Rolle spielt). Diese Fähigkeit ist für das Insekt insofern von großer Bedeutung, als die Adhäsionsfläche naturgemäß häufig durch anhaftende Fremdkörper teilweise verdeckt und dadurch in ihrer Wirksamkeit beschränkt wird. Sind die Haftflächen in allzu großer Ausdehnung verunreinigt, so ist das Insekt jedoch gezwungen, sie zu „putzen". Diesen Vorgang konnte Knoll stets beobachten, sobald seine Versuchsameisen eine wachsüberzogene Stelle z. B. eines aufrechtstehenden Irisblattes zu erklimmen unternahmen, während sie auf wachsbefreiten Stellen desselben glatten Blattes ohne Schwierigkeit in jeder Richtung zu laufen vermochten.

Diese Erfahrung führte den Verfasser zu einer neuen Erklärung der Ursache des Ausgleitens der Insektenbeine auf wachsbedeckten Pflanzenteilen:

[1]) Eine Ausnahme machen die Saugscheiben an den Vorderbeinen der Dytisciden!

nicht größere „Glätte" oder „Schlüpfrigkeit" (Kerner!) wird durch den aus feinsten Körnchen bestehenden Wachsbelag bedingt, sondern die leichte Ablösbarkeit dieser Körnchen von der Unterlage bewirkt eine hochgradige Verunreinigung und dadurch ein Unwirksamwerden der Haftfläche des Insektenfußes.

Seine Ansicht hat Knoll durch die Ergebnisse verschiedener Versuche gestützt: einerseits vermochten die Ameisen auf glatten, festhaftenden Wachsüberzügen, natürlichen wie künstlichen, ohne Schwierigkeit nach jeder Richtung zu laufen, so daß nicht die chemisch-physikalische Beschaffenheit des Wachses das ausschlaggebende Moment sein kann. Anderseits konnte der aus leicht ablösbaren Wachskörnchen gebildete Ueberzug mancher glatter Pflanzenteile durch einen gleichmäßig aufgetragenen Belag anderer feinkörniger Stoffe ersetzt werden, mit dem gleichen Erfolge: Unersteigbarkeit für die Versuchstiere, sofern nur die Körnchen sich leicht von der Unterlage zu lösen und an den Haftlappen kleben zu bleiben vermögen.

Zur Herstellung solcher „künstlicher Gleitflächen" verwendete Knoll feinstgepulverten Talk („Federweiß") oder Kampfer-Ruß als „hauchartige" Ueberzüge glatter Glasflächen oder Pflanzenblätter. Daß nur die leichte Ablösbarkeit der Teilchen natürlicher, pflanzlicher Wachsüberzüge die Ungangbarkeit bedingt, beweist folgender Versuch: Durch Abbürsten der Blätter von Cotyledon pulverulenta gewonnenes Wachspulver wurde in gleichmäßig feinster Verteilung auf eine Glasplatte aufgetragen; senkrecht gestellt, konnte sie von Ameisen nicht begangen werden. Wurden jedoch durch leichtes Erwärmen die Wachskörnchen an das Glas angeschmolzen, so erwies sich die Fläche sofort für Ameisen ersteigbar.

Knoll erneuerte nun auf Grund der gewonnenen Erfahrungen die Versuche mit der Gleitzone der Kannen verschiedener Nepenthes-Arten[2]), bei denen frühere Untersucher zu dem Ergebnisse gelangt waren, daß der Wachsüberzug für die Funktion der Gleitzone belanglos sei, und kam zu der Ueberzeugung, „daß Nepenthes-Kannen mit Wachsüberzug in höherem Maße an den Tierfang angepaßt sind, als Kannen ohne Wachsüberzug", da erstere auch Insekten mit Hafteinrichtungen (wie z. B. Ameisen, die an den natürlichen Standorten einen sehr großen Anteil der Beute darstellen), ein Entweichen unmöglich machen, solange der Wachsüberzug nicht wesentlich beschädigt ist.

Auf diese hochinteressanten Versuche kann hier nicht näher eingegangen werden. Hingegen möchte ich zum Nutzen der Insektenzüchter, insbesonders der Ameisenforscher, darauf aufmerksam machen, daß die von Knoll festgestellte Tatsache der Unüberschreitbarkeit fein bepudeter oder berußter, steiler Glasfächen ein weites Feld praktischer Verwertung eröffnet; ohne die Luftzirkulation hemmende oder die Betrachtung störende Deckelverschlüsse lassen sich in steilwandigen Glasgefäßen flugunfähige Insekten aufbewahren und beobachten, auch wenn sie, wie die Ameisen, im Besitze von Haftlappen sind. Es genügt dabei, innen, unter dem oberen Rande des Gefäßes durch Bestäuben mit Federweiß oder Berußen eine etwa 2 cm breite „Gleitzone" anzubringen und von Zeit zu Zeit zu erneuern, um die Insassen am Entweichen zu verhindern.

Auch der von Knoll erdachte „Ameisenpinsel" verdient weitere Verbreitung. Hergestellt aus einem, durch ein Glasröhrchen von 2 mm lichter Weite und handlicher Länge gezogenen und an den kurz-vorragenden Enden aufgefaserten Schafwollfaden, eignet er sich besser als Pinzette oder Haarpinsel zum Uebertragen zarter Insekten, die sich leicht und rasch an ihm anzuklammern vermögen. Um ein Hinauflaufen derselben an dem Glasstiel zu verhindern, kann man diesen in der Nähe der Enden bepudern oder berußen und (vorher) zum Schutze dieses Belages beim Weglegen des Pinsels einen Korkring in dessen halber Länge anbringen.

Dr. Adolf Meixner (Graz).

[2]) Diese tropischen, sumpfbewohnenden Kletterpflanzen sind ausgezeichnet durch eigenartige Ausbildung ihrer Laubblätter: jedes Blatt läuft in eine herabhängende Ranke aus, die eine aufrechtstehende, lebhaft gefärbte, von einem „Deckel" überdachte „Kanne" trägt. Ihre Innenwand ist in der unteren Hälfte von einer, eine fermenthaltige Flüssigkeit absondernden, drüsigen Epidermis bekleidet, ihre obere Hälfte jedoch innen glatt und mit feinkörnigem Wachsüberzug versehen („Gleitzone"). Durch den Duft des am oberen Kannenrande ausgeschiedenen Honigs, vielleicht auch z. T. durch die lebhafte Färbung der Kanne werden Insekten angelockt, die bei dem Versuche, die Gleitzone zu betreten, in die Kanne hinabstürzen und in der in ihrem Grunde angesammelten Flüssigkeit absterben und verdaut werden.

Entomologisches Jahrbuch. 24. Jahrgang. Kalender für alle Insekten-Sammler auf das Jahr 1915. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Dr. Oskar Krancher, Leipzig. Mit vielen Original-Abbildungen und einem Inseraten-Anhange. Leipzig. Frankenstein & Wagner. 1915. Preis M. 1,60.

„Mitten in die schweren Kriegswirren des Jahres 1914", so sagt das Vorwort des vorliegenden 24. Jahrganges, „fällt das Erscheinen unsers Entomologischen Jahrbuchs für das Jahr 1915." — Ob es wohl ein Wagnis ist? Ob wohl dem rührigen Verlage von Frankenstein & Wagner, der diesen Jahrgang auf ganze 14 Bogen erweiterte und damit seinen Inhalt bedeutend vermehrte, einigermaßen Dank für das Erscheinen des Entomologen-Kalenders auch für 1915 dadurch gezollt wird, daß die Auflage bald vergriffen ist? Die Ausgabe ist ja keineswegs hoch für das stattliche Bändchen mit seinem ganz vortrefflichen Inhalte! Außer den Schluß-Sammel-Anweisungen für Kleinschmetterlinge (Eriocephalidae, Micropterygidae, Hepiolidae) bringt das 224 Druckseiten umfassende Buch 18 größere Aufsätze besten Inhaltes aus den verschiedensten Gebieten des Insektenvölkchens, von hervorragenden Entomologen verfaßt, dazu zahlreiche kleinere Beiträge, Übersichtstabellen und literarische Besprechungen neuester entomologischer Bücher und Werke. Eine vorzügliche Tafel „seltsame Neuropteren-Formen" gereicht dem Jahrbuche zu besonderer Zierde, ebenso die zahlreichen Original-Textabbildungen in den verschiedenen Aufsätzen. Und daß der Einband mit seiner Brieftasche wiederum ein gediegener und vornehm gehaltener ist, ließ sich ja nicht anders erwarten. Es dürfte darum nicht wundernehmen, wenn auch diesen 24. Jahrgang des netten Buches unsere besten Wünsche begleiten. Der Preis für das überreich Gebotene ist sehr niedrig.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 24. Juli 1915. Nr. 9. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 7. August 1915

Dienstag, den 3. August, abends 7 Uhr.

Inhalt: Ueber Hadena pabulatricula. Von Sanitätsrat von Holwede, Braunschweig. — Kärntner Berge. Von Josef Thurner, Klagenfurt. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftsstelle.

Ueber Hadena pabulatricula.

Von Sanitätsrat *von Holwede*, Braunschweig.

In einem eine gute Wegstunde von meiner Vaterstadt Braunschweig belegenen Hochwalde — Sandboden mit Eichenbestand — und zwar auf einer eng begrenzten Stelle, wird alljährlich in mehr weniger großer Anzahl von Mitte Juni bis Mitte August die vorstehenden Namen tragende Eule geködert. Es handelt sich um einen Platz, an dem auch andere zu den selteneren Arten zu rechnende Eulen (O. ruticilla, H. scolopacina, funerea, gemmea, furva) gefangen werden. Der Sommer 1913 zeichnete sich durch einen lebhaften Anflug von pabulatricula aus und es wurde daher von allen Sammlern der schon oft gemachte, doch stets fehlgeschlagene Versuch, dies Tier zur Eierablagerung zu führen, von neuem unternommen.

Versuche, ausgehend von möglichst enger Einschachtelung der Weibchen, hinführend zur möglichsten Gewährung der Verhältnisse, wie sie die Natur für dieses Tier zu erfordern schien. Eine große Reihe von Weibchen fielen als nutzlose Opfer, nur ich selbst hatte zufällig das Glück, daß mir auf ein Stückchen Torf 10 Eier abgesetzt wurden.

Die Beschreibungen der ersten Stände dieses gewiß nicht übermäßig häufig vorkommenden Tieres schienen mir nicht einwandfrei zu sein, und ich will deshalb an dieser Stelle über meine Beobachtungen berichten.

Die Eier sind länglich, glatt ohne gerippte Oberfläche, matt gelblich, glänzend, schwach durchscheinend, sie werden einzeln abgelegt und was vielleicht wenig bekannt, sie überwintern. Ich erhielt von den im Juli 1913 gelegten 10 Eiern 7 Raupen, die einen sehr schnellen, 6 Wochen dauernden Entwicklungsgang bis zur Puppe durchmachten.

Welches Futter war zu beschaffen? H. pabulatricula, die kleine „Futterholerin", lebt von Graswurzeln oder Gräsern. Mit welcher Berechtigung der Namengeber diesem Tiere (offenbar ist dessen Raupe gemeint) jenen Namen gegeben, entzieht sich meinem Urteil. Vielleicht hat er das Glück gehabt, den Namen auf Beobachtungen zu gründen, die er in freier Natur die Raupe fressen sehend anstellte. In der Gefangenschaft habe ich an der Raupe nichts wahrgenommen, was ihren Namen gerechtfertigt hätte. Der Ausdruck „Futterholerin" würde wohl eher angebracht sein bei den Raupen von „monoglypha", die ihr aus Wurzeln und Grashalmen gefertigtes Lager beim Dunkelwerden zum Teil verlassen, Grashalme herbeiziehen und fressen, um schließlich in ihre Lagerstätte wieder zurück zu kehren, ähnliches gilt von den Raupen von gemmea und gemina.

An der Raupe von pabulatricula habe ich bei der künstlichen Aufzucht derartiges nicht gesehen, nur dürfte hervor zu heben sein, daß sie sehr versteckt lebt, in hohem Maße lichtscheu ist und nur zur Nachtzeit frißt. Ihr Futter ist Gras. Ohne besondere Futteranweisung zu haben, ging ich von der in der Literatur niedergelegten Beobachtung aus, daß die größte Mehrzahl der Hadeniden im engeren Sinne sich von Grasarten ernähre; ich legte solche vor und gewahrte, daß sich die Räupchen, so lange sie etwa die Größe eines Zentimeters hatten, in die Halme von breitstengeligem Grase einbohrten, größer geworden die Stengel gewöhnlicher Grasarten von außen benagten. Die Raupen fraßen sehr wenig, offenbar hatte ich die einschlägige Grassorte nicht getroffen. Auf Grund anderer Wahrnehmungen versuchte ich Salat zu füttern und hatte damit guten Erfolg. Es wurde dieser lieber angenommen als die mir zugängigen Gräser; Graswurzeln aller Art, das mag hier besonders betont werden, wurden nicht gefressen, ebenso wurden andere niedere Pflanzen, Blätter von Laubbäumen, Gesträuchern, Himbeeren und ähnliches verweigert.

Die Abbildung und Beschreibung der Raupe, wie ich sie im Raupenwerke von Hoffmann vorliegend finde, entspricht der Wirklichkeit in keiner Weise. Ich gebe deshalb die Beschreibung der ausgewachsenen Raupe in groben, aber zur Kenntnis genügenden Umrissen: Gestalt gleichmäßig walzig — Größe 3 cm. Aussehen glasig glänzend (vergleiche gemmea, monoglypha) schwarz — gleich der Farbe in den Oberflügeln des ausgebildeten Insekts, die Farbe ist zwischen den Ringen und an der Bauchseite heller abgetönt. Die dorsale und die zwei paradorsalen sind mattweiß. Trachealöffnungen schwarz, Kopf hellbraun glänzend, auf beiden Seiten seiner halbkugelartigen Wölbung eine halbmondförmige dunklere Zeichnung tragend. Auf dem Rücken der Ringe stehen abgeplattete Warzen von tief dunkler Farbe, an den abschüssigen Teilen der Ringe und um die Trachealöffnungen findet man borstenartig kurze Behaarung.

Wie schon gesagt, ging die Entwickelung trotz geringer Futteraufnahme sehr schnell vonstatten. Die Raupe hüllte sich in ein lockeres, mit Sandkörnern untermischtes, auf der Bodenfläche aufliegendes Gespinst, in dem sie sich in eine hellbraune glänzende Puppe ohne besondere Merkmale verwandelte. Nach 14 Tagen schlüpften die Falter, von denen ich aus 7 Puppen alle erhielt. Sie unterschieden sich in nichts von den gefangenen Tieren.

Aus diesen kurz gehaltenen Darlegungen geht also hervor:

Das Ei der pabulatricula überwintert. Die Raupe frißt Gras, läßt sich in der Gefangenschaft mit Salat ernähren, lebt sehr versteckt, macht eine auffallend schnelle Entwickelung durch, verspinnt sich in lockerem Gespinst an der Erdoberfläche, in dem es sich zu einer glänzend hellbraunen Puppe verwandelt, die nach 14 Tagen den Falter liefert. Das Vorkommen desselben scheint an trockne Orte mit Sandboden und Baumbestand gebunden. Wenigstens ist in unserer Gegend das Tier an anders gearteten Stellen nicht gefunden.

Strengstens möchte ich aber hervorheben, daß meine Zeilen nichts anderes bedeuten sollen, als kurz gehaltene Beobachtungen über die künstliche Aufzucht von pabulatricula. Daß daneben auch andere Methoden der künstlichen Aufzucht gegeben sein werden, läßt sich ohne weiteres annehmen. Meine Wahrnehmungen sind weit davon entfernt, über die natürliche Lebensweise von pabulatricula Sicheres zu bringen — sie sollen nur ein Wegweiser sein für weitere Forschungen nach den natürlichen Lebensbedingungen des Tieres.

Schließlich möchte ich deshalb an die Leser dieses Blattes die Bitte richten, ihrerseits Wahrnehmungen über pabulatricula meinem Berichte ergänzend oder verbessernd hinzuzufügen, damit das matt gezeichnete Bild von diesem Tiere festere Konturen gewinne.

Ganz im allgemeinen erlaube ich mir die Bemerkung zu machen, daß es unserer Sache dienlich wäre, wenn alle, die es angeht, mehr und mehr sich gedrungen fühlten, ähnliche Einzelbeschreibungen wie die vorstehende zu veröffentlichen. Derjenige, der Interesse hat, seinen Gesichtskreis auf dem Gebiete der Schmetterlingskunde zu erweitern, findet durch sie, meiner Auffassung nach, eine größere Befriedigung, als er solche aus den Notizen des Marktes und den Aufzeichnungen über winzige Aberrationen herauszulesen vermag.

Kärntner Berge.

II. Ein Sammelausflug auf die Mauthneralpe, Valentinalpe und Würmlacheralpe im oberen Gailtale.

Von *Josef Thurner*, Klagenfurt.

(Fortsetzung.)

Mitte Juli 1913 unternahm ich eine größere Urlaubstour auf einige Almen unseres schönen Kärntner Oberlandes. So fuhr ich denn am 19. Juli, nachdem ich meinen Urlaub schon wegen schlechten Wetters eine Woche verschoben hatte, endlich bei schönem Wetter nach Oberdrauburg, dem Grenzorte nächst unserem an Naturschönheiten so reichen Nachbarlande Tirol, das gewiß ganz bedeutend mehr von Sammlern bereist wird, als unser etwas abseits vom Fremdenverkehr liegendes Gebirgsland. Noch am gleichen Nachmittage unternahm ich mit meinem Vater, der mich auch auf meiner weiteren Tour begleitete und so gut es eben für einen älteren Herrn anging, sich redlich mit dem Sammeln meiner Tiere abmühte, einen kleinen Ausflug auf den Zwickenberg, woselbst auch ein lieblich gelegenes Alpendorf (1036 m Meereshöhe) gleichen Namens einen reizenden Ausblick auf die nahe gegenüberliegende Unholdengruppe mit dem Hochstadl bietet. In einem Wildbachgraben nördlich des Marktes Oberdrauburg beobachtete ich Erebia ligea mehrfach in abgeflogenen Stücken, denen ich jedoch wieder die Freiheit schenkte. Eine frische Pieris napi var. flavescens kam jedoch nicht so heil davon. Lycaena corydon, Boarmia repandata und Zygaena transalpina ergänzten die weitere Sammelbeute. Einige Larentia montanata scheuchte ich aus Erlenbüschen. Sonst war von Spannern nichts zu sehen. Droben am Zwickenberg (wir kamen erst gegen 4 Uhr nachmittags hinauf) war nichts mehr an Faltern zu bemerken. In früheren Jahren habe ich in meiner Ferienzeit bei Oberdrauburg gesammelt, kann mich jetzt jedoch nur mehr auf wenige Arten besinnen, die ich damals erbeutete. So fehlte mir z. B. bei meiner jetzigen Tour die Argynnis paphia v. valesina, die ich früher in der ganzen Umgebung Oberdrauburgs antraf, ganz, auch von Parn. apollo konnte ich kein Stück bemerken. Des weiteren bekam ich früher häufig, an Disteln sitzend, Callimorpha quadripunctata, Raupen von Arctia caia (ziemlich häufig) und Saturnia pyri (auch nicht selten). Auch Puppen dieses Spinners bekam ich oft in Nischen und Winkeln von Zäunen, welche Obstgärten umgaben. Beim Abstiege vom Zwickenberg, welcher auf anderem Wege gegen die Ortschaft Simmerlach erfolgte, bekam ich wegen der späten Tageszeit nur noch eine frische Pieris brassicae an einer Taubnessel sitzend und eine Cardui-Raupe in ihrer Wohnung zwischen zusammengesponnenen Distelblättern.

Den nächsten Tag (20. Juli) wurde, wie bereits bemerkt, in Begleitung meines Vaters frühzeitig Aufbruch gemacht; hinüber ging es über die „Röthen" (ca. 1300 m) nach St. Jakob im Lesachtale. Das Wetter war etwas trübe, doch ließ sich von Zeit zu Zeit die Sonne durchblicken. Wiederum war es Erebia ligea und höher droben bereits deren ab. adyte, die sich hier häufig vertreten zeigte und fast jede Waldblöße belebte. Noch auf der Gailbergstraße bekam ich etliche Larentia dotata und montanata, beim Abstiege von der Röthen gegen St. Jakob Argynnis aglaia, Amathusia (nicht selten), Lycaena corydon (sehr häufig) und Zygaena transalpina.

In St. Jakob nahmen wir ein ebenso gutes wie billiges Mittagsmahl im Gasthause Kofler ein und schritten, zuerst den tiefen Graben, in dessen Grunde die Gail fließt, übersetzend, durch das Sitmooser-Tal der Mauthneralpe zu. Diese Alpe reicht von 1700 bis gegen 2100 m hinan und endigt in den wilden Felsen des edelweißreichen Mooskofels. Leider war der Weg durch die vorhergegangenen Regengüsse sehr verwaschen und schlecht und mußten wir sehr aufpassen, nicht davon abzukommen. Zudem setzte höher droben ein starkes Nebelreißen verbunden mit zeitweisem Regen ein, wodurch meiner Sammlerei für den heutigen Tag ein rasches Ende bereitet wurde. Auf der Mauthneralpe bekam ich 2 ♂ der Erebia pharte, welche sich etwas verspätet vor den Unbilden des Wetters geeigneten Schutz suchten. Dies waren die einzigen Tiere, die ich auf der jetzigen Tour auf der Mauthneralpe erhalten konnte. Droben auf der Alpe konnte wegen des schlechten Wetters unseres Bleibens nicht länger sein und wanderten, tüchtig ausholend, der nächsten Hütte zu.

Alsbald bekamen wir auch eine solche zu Gesicht. Der „Halter" (Viehhüter) bewirtete uns gastlich mit Gaismilch und den dort üblichen Polenta und bot uns Nachtquartier an, was wir um so lieber annahmen, als wir schon eine anstrengende Reise hinter uns hatten und bis zur nächsten Unterkunftshütte auf der unteren Valentinalpe noch ein gutes Stück Weg zu machen gewesen wäre. Wir schliefen daher im Heu uns ziemlich gut aus. In der Nacht regnete es stark und schon glaubte ich den nächsten Tag für meine Sammlerei verloren. Doch frühmorgens hellte es sich erfreulicherweise schön auf und die wilden Schrofen des Mooskofels, der Kellerwand und des Polinik (Gailtaler Polinik) küßten bereits um 5 Uhr morgens die ersten Sonnenstrahlen.

Hinunter ging es nun in die untere Valentinalpe. Kaum dort angelangt, herrschte auch an dort wachsenden Disteln schon reges Treiben. Erebia euryale in den verschiedensten Abstufungen von der Stammform bis zur ab. ocellaris, ab. extrema und euryaloides besuchten eifrig die Blüten. Ich sammelte eine schöne Serie dieser Falter ein. Alsdann stiegen wir weiter, erst eine kurze Zeit durch Lärchenwald, in die obere Valentinalpe (ca. 1600 bis 2000 m hinanreichend). Gleich im Anfange begrenzt ein steiler, aber selten üppig mit den verschiedensten Alpenpflanzen bewachsener Hang den Lauf eines kleinen Gebirgsbaches. Dort schwirrte es förmlich von Erebien und mein Vater staunte über den Falterreichtum der Alm. Als erstes bekam ich dort ein ganz frisches ♀ der Erebia manto, dem bald darauf viele ihrer Gatten folgten. Erebia euryale in ganz dunklen Stücken waren hier, wenn auch nicht gerade so häufig, vertreten. Erebia eryphile und Erebia pronoe, letztere in verschiedensten Uebergängen zur ab. almangoviae, feierten hier ihren Hochzeitsreigen. Alle Tiere waren auffallend schön und scheinbar erst frisch geschlüpft. Zu diesen gesellten sich etwas höher droben im Gerölle, am Wege und mageren Rasenstellen fliegend, Erebia tyndarus und total verflogene Erebia lappona. An den höchsten Steilwiesen taten sich an den dortigen Blumen viele Erebia pharte, ebenfalls ganz rein, zugute.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Russische Forschungen über die Laus. Die Kaiserlich Russische Akademie der Wissenschaften in Petrograd hat schon vor dem Kriege die Herausgabe eines Sammelwerkes Insecta Hemiptera in Angriff genommen, das von dem Mitglied der Akademie A. K. Mordvilko herausgegeben werden und die Hemiptera, die Halbflügler unter den Insekten behandeln soll, zu denen auch die Läuse, Wanzen usw. gehören. Unsere wackeren in Rußland kämpfenden Truppen haben sich leider davon überzeugen müssen, daß an geeigneten Forschungsobjekten dieser Art in dem weiten russischen Reiche kein Mangel ist. Daher ist auch die russische Akademie der Wissenschaften die geeignetste Stelle, um die Forschung über diese unangenehmen Tierchen zu betreiben. Wie aus dem „Börsenblatte für den deutschen Buchhandel" zu ersehen, ist jetzt in Petrograd die erste Lieferung dieses Werkes erschienen, deren Preis sich auf 2 Rubel stellt. Auf einige Gründlichkeit der Forschungen läßt der Umfang des Werkes wohl schließen.

Die Bekämpfung der Insektenschädlinge durch Sonne und Hitze. Dem Kampfe gegen die für die Landwirtschaft und Forstkultur, auch den Weinbau und die Gärten oft geradezu verhängnisvollen Schädlinge aus der Insektenwelt werden jetzt neue Wege gewiesen, die in diesem abnorm heißen Jahre erfolgreich verfolgt werden können. Mit Untersuchungen über die Erhitzung der Erdoberfläche beschäftigt, entdeckte nämlich Dr. Münch nach dem Berichte der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft", daß die von Johannis- und Stachelbeersträuchern abgeschüttelten Afterraupen der Stachelbeerblattwespen auf dem — bei einer Luftwärme von 30,8 Grad Celsius auf 60 bis 63 Grad erhitzten — Boden in kürzester Zeit absterben. Systematische Versuche ergaben, daß die Blattwespenlarven in Warmwasser von 45½ Grad sofort abstarben; bei 40 bis 44½ Grad verfielen sie in eine Hitzestarre, die sich beim Abkühlen nach 20 und mehr Minuten wieder löste, und noch bei 37 Grad wurden sie nach einiger Zeit steif, erholten sich aber, ins Freie gebracht, sehr bald wieder. Bei den anderen Insekten liegt es ähnlich: so „sollen die Puppen des Kieferspanners bei 46 Grad absterben, und Mayr gibt in seinem „Waldbau" an, daß keine animalische Zelle mehr als 50 Grad vertrage". Dr. Münch hat die praktischen Folgerungen daraus für die Abtötung der in ihrer Schädlichkeit meist unterschätzten Erdflöhe gezogen und ein von ihnen befallenes Beet mit Wasser von genau 50 Grad Celsius überbraust. Den Pflanzen schadet es nichts, da sie erst bei 54 Grad absterben, die Erdflöhe aber verenden sofort. Auf Grund dieser Erfahrungen wird man heißes Wasser von bestimmter Temperatur, im allgemeinen also 50 Grad Celsius, mit Erfolg zur Bekämpfung der Insektenschädlinge künftig verwenden; bisher sah man meist von seiner Verwendung ab, weil man Nachteile für die Kulturen befürchtete. In der Tat handelt es sich ja sozusagen um ein Gewaltmittel im Stile Dr. Eisenbarts, und es muß genau abgepaßt werden, daß die Temperatur 50 Grad nicht überschreitet.

Zum Farbensinn der Bienen liefert Kranichfeld im Biologischen Zentralblatt, Bd. 35, einen sehr beachtenswerten Beitrag. Der Verfasser verzichtet im Gegensatz zu den neueren Forschern auf das Experiment und bevorzugt die Beobachtung im Freien.

In bestimmten Gegenden der Schweiz wird die Kohldistel, Cirsium oleraceum, besonders gern von Bienen beflogen. Der Verfasser stellte seine Beobachtungen in den Mittagsstunden an und suchte Klarheit über folgende zwei Fragen zu erhalten:

1. Macht sich bei der Wahl der zuerst beflogenen Blüten eine Vorliebe für bestimmte Farben geltend?

2. Dient bei der sog. Konstanz, d. h. der während eines Ausfluges beobachteten Beständigkeit hinsichtlich der einmal gewählten Blüte die Farbe derselben als Erkennungszeichen?

Die 18 angestellten Beobachtungen ergaben bezüglich des ersten Punktes ein eindeutig negatives Resultat. Wenn sich auch bei den Bienen bei der experimentellen Untersuchung eine Vorliebe für eine bestimmte Farbe (Blau, Violett) überhaupt herausstellen sollte (H. Müller), so trat sie doch jedenfalls bei der Wahl der Blüten nicht hervor.

Die Konstanz ist dagegen nach den Beobachtungen Kranichfelds relativ hoch.

Mehrere Beobachtungen ergaben die Tatsache, daß Hummeln sowohl wie Bienen von Blüten einer bestimmten Farbe andere Blüten der gleichen Farbe befliegen. Sie flogen von roten bzw. gelben Blüten einer Art auf rote bzw. gelbe Blüten einer anderen Art. Dies dürfte ein Beweis dafür sein, daß sich Bienen und Hummeln durch die Farbe leiten lassen.

Die Beobachtungen stimmen mit denen von K. v. Frisch überein, über die wir in Nr. 7 berichteten.

Aglia tau. Anfang Juli d. Js. fand ich eine Raupe von Aglia tau unmittelbar vor der letzten Häutung auf einem Blatt von Cornus sanguinea. In der Meinung, daß sie nur zufällig darauf wäre und diesen Ort nur während der Häutung beibehalten wollte, gab ich ihr in den Futterbehälter Buchenlaub, ihre übliche Futterpflanze. Dies ließ sie jedoch unberührt, fraß vielmehr von dem inzwischen schon recht welk gewordenen Blatt, auf dem sie die Häutung überstanden hatte, sodaß ich auch ferner ihr ausschließlich dieses Futter gab. Diese abweichende Geschmacksrichtung der Raupe ist um so auffälliger, als der Fund am Rande eines Buchenwaldes gemacht war, Nahrungsmangel also nicht die Veranlassung gewesen sein konnte.

Washington. Ein Käfer hat die gesamten Polstermöbel im Roten Saale des Weißen Hauses, dem Prunksaal des Präsidenten, vernichtet. Es ist ein buntscheckiger Käfer mit hellbraunen und schmutzigweißen Punkten, der die Polsterung ganz zerfrißt. Sachverständige erklären, daß es der sogenannte Zigarettenkäfer sei, ein gefürchteter Feind der Tapezierer. Die Garnituren müssen vollkommen erneuert werden. Der Schaden ist beträchtlich.

Hochschulnachrichten. Aus Zürich wird gemeldet: Der Privatdozent für Entomologie an der hiesigen Universität, Dr. M. Standfuß, wurde zum Honorarprofessor ernannt.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

In welchem Stadium überwintern folgende Arten, d. h. wie viel Häutungen machen die Raupen vor und nach der Ueberwinterung durch:

	Vor der Ueberwinterung	Nach der Ueberwinterung	Sonstige Bemerkungen
1. Aporia crataegi			
2. Colias hyale			
3. Apatura iris			
4. „ ilia			
5. Limenitis populi			
6. „ sibylla			
7. Melitaea maturna			
8. „ aurinia			
9. „ cinxia			
10. „ didyma			
11. „ athalia			
12. „ aurelia			
13. „ dictynna			
14. Argynnis selene			
15. „ euphrosyne			
16. „ pales			
17. „ dia			
18. „ ino			
19. „ latonia			
20. Melanargia galatea			
21. Erebia epiphron			
22. „ medusa			
23. „ oeme			
24. „ aethiops			
25. „ ligea			
26. Satyrus circe			
27. „ hermione			
28. „ alcyone			
29. „ briseis			
30. „ semele			
31. „ statilinus			
32. „ dryas			
33. Pararge egerides			
34. „ megaera			
35. „ maera			
36. „ achine			
37. Aphantopus hyperanthus			
38. Epinephele iurtina			
39. „ lycaon			
40. „ tithonus			
41. Coenonympha hero			
42. „ iphis			
43. „ arcania			
44. „ pamphilus			
45. „ tiphon			
46. Chrysophanus hippothoë			
47. „ alciphron			
48. „ dorilis			
49. Lycaena argyrognomon			
50. „ amanda			
51. „ hylas			
52. „ damon			
53. „ cyllarus			
54. Heteropterus morpheus			
55. Pamphila silvius			
56. Carcharodus alceae			
57. Hesperia carthami			
58. „ sao			
59. „ serratulae			
60. „ alveus			

Von vorstehend genannten 60 Arten ist wohl die Winterform, wenn auch nicht bei jeder Art, einwandfrei bekannt. Ziemlich unbestimmte Vorstellungen herrschen aber vielfach über das Raupenstadium, in dem die betreffende Art überwintert. Angaben wie z. B. „klein" oder „in halber Größe" überwinternd sind zu unbestimmt. Vielleicht überwintert die eine oder die andere Art in verschiedenen Raupenstadien, oder gar gleichzeitig als erwachsene Raupe und Puppe.

Unter „sonstige Bemerkungen" ist, wenn eigene Beobachtung nicht vorliegt, die Angabe der betreffenden Quelle, aus der geschöpft ist, erwünscht.

M. R.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 7. August 1915. Nr. 10. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 21. August 1915

Dienstag, den 17. August, abends 7 Uhr.

Inhalt: Entomologisches aus dem Felde. Von G. Lederer. — Kärntner Berge. Von Josef Thurner, Klagenfurt. — Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftsstelle.

Schon anfangs April trafen unter manchen Kartengrüßen aus dem Felde und den Schützengräben auch solche unseres geschätzten Mitgliedes Herrn G. Lederer ein, der damals kurz mitteilte, daß es da unten im Süden, wo er stünde, eine nicht uninteressante zoologische Fauna gäbe, speziell in coleopt. Hinsicht; besonders Carabicidae seien sehr oft anzutreffen; ebenso habe er an Prunus Saturnia pyri-Cocons gefunden. Ausführlichere Nachrichten stellte uns Herr Lederer für später in Aussicht und nachdem diese nunmehr eingetroffen, bringen wir im Nachstehenden unseren Lesern den ein interessantes Bild gebenden Bericht unseres Mitarbeiters, der neben seiner schweren Pflichterfüllung dem Dienste auch Zeit für anregendes Studium abzuringen weiß. Unseren herzlichen Dank sprechen wir ihm auch an dieser Stelle aus und erwarten gerne weitere Berichte.

Wir fügen aber auch für unsere anderen im Felde stehenden Entomologen die Bitte an, diesem Beispiele zu folgen und ihre Beobachtungen und Erfahrungen uns ebenfalls zu berichten, wir werden sie gerne dankbar entgegennehmen.

Der Vorstand des I. E. V.
und Redaktion der Entomol. Zeitschrift.

* * *

Entomologisches aus dem Felde.

Von *G. Lederer.*

Ende April. Hier unten am südöstlichen Kriegsschauplatz herrscht bereits das schönste Frühlingswetter und alle bekannten Frühlingsvorboten sind nun auch erschienen; ich nenne nur die überwinternden Vanessen, E. cardamines, Pieris napi, G. rhamni, den Weltbürger P. cardui; des Nachts waren es die Taeniocampen, ferner die Vertreter der Genera Xylina, Orrhodia, Orthosia etc. Von Raupen möchte ich anführen Melitaea, die meist versteckt lebenden Argynnis, Gastropacha, Lasiocampen etc., von Käfern machen sich die Carabiciden am meisten bemerkbar. Neben den gewöhnlichen Arten fand ich z. B. von C. Scheidleri eine hübsche Varietät, die der v. transfuga sehr nahe steht; ferner C. kollari ab. semetricus, C. Zawadszkyi, Trechus banaticus, sowie auch T. croaticus und viele andere schöne Vertreter der Gattungen Pterostichus, Chlaenius, Harpalus und Anaerea. Auffallend stark vertreten sind die Staphyliniden.

Die Obstbäume (Pirus, Prunus, Crataegus etc.) im Savegebiet sind meist mit Raupen bezw. mit Raupennestern von Lymantria dispar, A. crataegi, E. chrysorrhoea, Malac. neustria besetzt. Auch Thaumatopoea processionea tritt hier auf. An einem Waldsaum konnte ich an Betula, Salix- und Alnustämmen hunderte von Schlupflöchern, die von Sesien und Cerambyciden stammen, konstatieren, diejenigen von ersteren sind rund, die anderen, aber auch solche Bohrlöcher von unerwachsenen Sesienraupen, sind meist oval; außerdem sind die Bäume außerordentlich viel von Cossus cossus befallen.

Unterhalb Fid fand ich etwas später eine Raupe, die ich als keine andere als Cossus terebra feststellen konnte. Anschließend daran möchte ich bemerken, wie ich zu Sesienraupen, über deren Individualität ich mir bis jetzt noch nicht klar bin, kam. Sobald ich ein Bohrloch fand, welches mit einem fein gesponnenen Deckel verschlossen war, riß ich diesen weg und steckte eine mehrmals umwickelte Zigarettenhülse als Verlängerung ins Bohrloch, und es gab mir nicht wenig Freude, als ich sie in der Hülse hatte, in der sie sich anschickte, einen neuen Deckel anzufertigen.

Auf dem Wege von unseren Deckungen nach Trinkwasser sah ich ein wirklich schönes Stück der Smaragdeidechse (Lacerta viridis), die in dem unteren Teil einer alten Eiche verschwand. Ich hatte nun nichts Eiligeres zu tun, als die Beilpicke herunterzunehmen und mittelst dieser den Eichenstamm zu zerhacken. Welch Er-

staunen! Nicht weniger als 50 Larven von Lucanus cervus, darunter auch schon zwei männliche Puppen, wovon die eine wohl der var. capriolus angehört.

Großes Vergnügen machte mir auch der Kampf eines männlichen Hühnerhabichts (Astur palumbarius) mit einem Ziesel, hier auch Zeierl genannt (Spermophilus vulgaris). (Das Perlziesel konnte ich noch nicht beobachten.) Wohl vier Minuten dauerte es, bis der Habicht das Ziesel überwältigt hatte.

Vor unserer Deckung baute ein altes, überwintertes ♀ einer Hornisse (Vespa crabro) ein Nest, von welchem es tagsüber und auch abends fleißig ein- und ausflog, bis die neuen Imagines erschienen.

Beim Graben von Deckungen gab's immer Interessantes, vorausgesetzt, daß etwas Zeit war, denn eine Unmenge Insektenmaterial wurde da zum Tageslicht befördert; geradezu beängstigend traten die Larven von Polyphylla, Melolontha, Anisoplia, Rhizophagus, sowie Gryllotalpa vulgaris und Gryllus campestris auf.

Nicht wenig erstaunt war ich, als ich in der Tiefe von 1,65 m einen Carabus creutzeri fand.

Auch möchte ich erwähnen, daß man viele noch im Winterschlafe befindliche Ziesel in selbstgegrabenen Höhlen meist ca. 1 m tief fand, die, an die Tageswärme gebracht, schnell munter und lebhaft wurden. (Schluß folgt).

Kärntner Berge.

II. Ein Sammelausflug auf die Mauthneralpe, Valentinalpe und Würmlacheralpe im oberen Gailtale.

Von *Josef Thurner*, Klagenfurt.

(Schluß).

Zur Warnung möge demjenigen, der einmal Lust verspüren sollte, diese Gegend zu bereisen, der Umstand dienen, daß die Gegend sehr reich an Giftschlangen ist, besonders die schwarze Viper (Vipera aspis) findet sich dort häufig. — Der alte Ederwirt (das Gasthaus, übrigens auch heute noch jedem zu empfehlen, liegt auf halbem Wege von Mauthen im Gailtale gegen den Plöckenpaß) beschäftigte sich viel mit dem Fang dieser Tiere und als ich einmal in Gesellschaft in früheren Jahren dort vorbeikam, hatte er eine ganze Serie dieser unheimlichen Gesellen in einem einfachen Porzellantopfe noch lebend untergebracht, welche er angab zumeist in der unteren und oberen Valentinalpe gefangen zu haben. Daher Vorsicht besonders beim Umkehren von Steinen! Auch ich bekam auf dieser meiner Reise zwei solcher giftigen „Würmer", wie man im Gailtale sagt, zu Gesicht.

Droben bei ca. 1800 m bekam ich zwei ganz defekte Parn. mnemosyne v. melaina ins Netz, welchen ich jedoch auch wieder die Freiheit schenkte. — In einem Stück konnte ich Colias phicomone in reißendem Fluge über den Alpenhang schwirren sehen. — Coenon. arcania epiphilea war nirgends selten. Selbstverständlich traf ich auch überall unseren guten Bekannten Van. urticae viel an. Auffallend war mir die Armut an Spannern in dieser Gegend. Obwohl ich hohes Gras und vereinzelt wachsende Büsche nach solchen abklopfte, bekam ich doch nur einige Larentia montanata, caesiata und eine Anaitis praeformata. — Eine Zygaena (ephialtes v. peucedani) bekam ich in den unteren Teilen der Alpe.

Wir stiegen noch hinauf zum Valentintörl und hinunter zum Wolayersee, einem herrlich zwischen wild zerklüfteten Felsen gelegenen Meerauge, jedoch ohne weitere Beute außer den schon genannten Erebien. — Mit Parn. apollo hatte ich völlig Pech, nicht ein Stück war am ganzen Wege zu beobachten, obwohl Sedum album hie und da gar nicht selten war. — Ebenso wurde meine Hoffnung, in den höheren Regionen beim Valentinörl auf Oeneis aello zu treffen, zu Wasser. (Das Tier wurde am Oberen Spielboden in der Nähe des Plöckenpasses einmal erbeutet, daher lag die Vermutung nahe, daß es in den Gailtaler Alpen verbreiteter sein wird.)

Zurück ging es wieder auf gleichem Wege bis in die untere Valentinalpe, dann aber nahmen wir den Weg gegen den Plöckenpaß und hinunter nach Mauthen, woselbst wir übernachteten, um den nächsten Tag der Würmlacher Alpe (1700 bis gegen 1900 m hoch) einen Besuch abzustatten. Der Abstieg von der Plöcken brachte außer einer Acidalia, die mir jedoch unterwegs verloren ging und deren sichere Bestimmung mir nachträglich nicht mehr möglich war, nichts Neues. Zudem war es schon spät in der Tageszeit, als wir Mauthen zuwanderten, welchen Ort wir gegen ½ 8 Uhr abends erreichten. Im Ganzen konnte ich mit dem heutigen Tag zufrieden sein. Seltenheiten hat er mir zwar keine gebracht, jedoch einen schönen Sammelausflug in den Alpen, der mir noch lange in Erinnerung sein wird.

Wie bereits gesagt, wollten wir den nächsten Tag auf die Würmlacher Alpe gehen. In der Nacht fing es aber fürchterlich zu regnen an. Selbst in der Frühe zeitlich regnete es noch stark und wir rieten hin und her, ob sich der Besuch der Alpe machen ließe. Gegen 7 Uhr wanderten wir vorerst nach Würmlach. Dort angelangt, schien sich das Wetter zum Besseren wenden zu wollen und wir versuchten den Aufstieg. Wir wurden zwar während desselben gründlich durchgeweicht, droben angelangt jedoch, wurde es etwas besser und wir hatten den Aufstieg nicht gerade sonderlich zu bereuen. Es herrschte zwar, wie auf der Mauthneralpe, starkes Nebelreißen, doch machte es wenigstens zeitweilig der Sonne Raum und diese Zeit konnte ich zum Fang von Faltern benützen. Die Alpe brachte mir als neue Erebia auf dieser Tour nur eine Medusa v. hippomedusa, sonst war Erebia manto, pharte (häufig) und tyndarus, wie auch Coenon. v. epiphilea vertreten. Bei etwas besserem Wetter hätte sich sicher noch mehreres sehen lassen. Der Abstieg wurde infolge wieder eingetretener schlechter Witterung gegen den Spätnachmittag angetreten. Es ging ohne entomologische Ereignisse nach Würmlach und nach Mauthen zurück, dann mit der Postkutsche über den Gailberg nach Oberdrauburg, um den nächsten Tag wieder die Heimreise nach Klagenfurt anzutreten.

Auch in den hier beschriebenen Gebieten werden noch gar manche Arten, besonders wenn man Gelegenheit hat, auch den Lichtfang zu betreiben, zu finden sein, die mir auf dieser einzigen zu zwei Dritteln von ungünstiger Witterung begleiteten Sammeltour entgangen sind. Besonders Geometriden werden sich noch gewiß mehr zeigen. Im Ganzen will ich aber bescheiden sein und mich mit dem Erfolge zufrieden geben, bis mir bei nächster Bereisung dieser Gebiete der Wettergott günstiger ist, dann hoffe ich noch weitere Arten für die Almen des schönen Obergailtales nachweisen zu können. Vielleicht interessiert sich dann noch der eine oder der andere meiner Sportkollegen, um gemeinschaftlich diese Bereisung zu machen. Zu zweien arbeitet sichs besser. Bis dahin ein kräftiges Heil den saftig grünen Almenmatten Oberkärntens und unseren dort einsam und friedlich haussenden Lieblingen der Natur.

Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe.

Von Dr. *Friedrich Zacher* (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem).

In den letzten Jahren haben die Bestrebungen der Naturdenkmalspflege viel dazu beigetragen, die einzelnen Zweige der biologischen Forschung untereinander in Beziehung zu bringen und sie in das Gesamtbild der Heimatskunde einzufügen. Jede Tierart ist ja nach ihrer Verbreitung ein Naturdenkmal, da diese Verbreitung durch die geologische Vergangenheit unserer Heimat bedingt ist. So sind manche der seltenen Tier- und Pflanzenarten in den Alpen, den Mittelgebirgen, den Mooren des nördlichen Flachlandes lebendige Zeugen der Eiszeit und erhalten als solche glücklicherweise von Seiten der Behörden Schutz vor Ausrottung durch den Uebereifer unverständiger Sammler und die fortschreitende Kultur. Nicht bei allen Tiergruppen sind jedoch bisher unsre Kenntnisse weit genug fortgeschritten, um aus den Tatsachen ihrer Verbreitung den Verlauf ihrer Geschichte mit annähernder Sicherheit entnehmen zu können. Denn das große Werk der Kenntnis heimischen Tierlebens setzt sich aus vielen tausend Einzeltatsachen als kleinsten Bausteinen zusammen und diese kann nicht die geringe Zahl der zünftigen Zoologen liefern: hier muß die tätige Mitarbeit der Liebhaber und Sammler einsetzen. Deren Vorliebe hat aber bisher nur die farbenprächtigen und formschönen Ordnungen, vor allem der Schmetterlinge und Käfer, ergriffen. Obwohl die anderen Gruppen noch unendlich viel Neues, Interessantes und biologisch Wertvolles bieten, haben die meisten Sammler es doch vorgezogen, ihre Kästen mit den toten Leibern prachtvoller Schmetterlinge aus den Tropen oder mit den bizarren Gestalten exotischer Käfer zu füllen, die sie für teures Geld beim Händler erstanden. Hoffen wir, daß auch hierin der große Krieg Wandel schaffen möge! Ich denke, wir werden nach dem ehrenvollen Frieden noch mit weit innigerer Liebe an unserer Scholle hängen, noch weit emsiger trachten, in ihre Geheimnisse einzudringen, damit wir das Leben um uns und in uns und seine innersten Zusammenhänge begreifen! Wie herzlich wenig wissen wir doch von den unzähligen Lebewesen, die mit uns die heimische Flur bevölkern — und doch sind sie zum Teil nach den gleichen Gesetzen und auf denselben Wegen hierher gelangt, wie unsere eigenen Vorfahren. Selbst ganze Ordnungen verhältnismäßig großer Insekten, wie es die Heuschrecken und ihre Verwandten sind, haben bisher nur die Beachtung ganz weniger Forscher gefunden. Ihre Verbreitung ist daher für ganze große Provinzen noch vollkommen unbekannt und doch spiegelt sich in der Zusammensetzung ihrer Genossenschaften und in der Verbreitung der Arten die Geschichte der Besiedelung unsrer Heimat nach der Eiszeit aufs deutlichste wieder! Auch ihre wirtschaftliche Bedeutung ist zu Zeiten des massenhaften Auftretens einzelner Arten recht fühlbar geworden, wenn auch die meisten Geradflügler bei uns durchaus harmlos und unschädlich sind. Immerhin haben Wanderheuschrecken (Pachytilus migratorius L.) Deutschland des öfteren mit ihren Zügen heimgesucht, das letzte Mal im Jahre 1887, und einige kleine Grashüpfer (Chorthippus elegans Chp. u. a.) sind in Ostpreußen mehrfach den Wiesen schädlich geworden. Die südeuropäische Wanderheuschrecke (Caloptenus italicus L.) ist bei uns zwar ebenfalls vorhanden, doch stets nur in geringer Individuenzahl. Bei der Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse von dieser Insektenordnung halte ich auch die Veröffentlichung der wenigen Beobachtungen, die ich in meinen knapp bemessenen Mußestunden in der Umgebung Berlins, in den Gebirgen von Hessen und Thüringen, Schlesien, Böhmen Mähren und Ungarn, bei Breslau, in Istrien und Kroatien machen konnte, nicht für ganz wertlos. Die Zahl der faunistischen Arbeiten über die deutschen Orthopteren ist nicht gering und der Artbestand ist wohl ziemlich genau bekannt. Wenig wissen wir dagegen über die Abänderungen der Arten in Form und Farbe, und auch die Angabe genauer Standorte ist meist ganz vernachlässigt. Allzuoft wird als Vorkommen angegeben „überall gemein". Wie Enderlein jedoch sehr richtig bemerkt, gibt es kein Tier, das überall vorhanden wäre. Auch für das gemeinste Tier gibt es ganz genau begrenzte Lebensbedingungen und infolgedessen auch nur eine beschränkte Zahl von Lebensbezirken, welche zu besiedeln es befähigt ist. Bei Pflanzenfressern, wie es die Mehrzahl der Geradflügler sind, werden diese Lebensbezirke oft mit einer oder mehreren Pflanzenformationen übereinstimmen. Man kann nun die Verbreitung der Tiere nach zwei Gesichtspunkten betrachten. Das eine Mal kann man feststellen, welche Arten in einem bestimmten Bezirk vorhanden sind, welches die Grenzen ihrer Verbreitung sind und auf welchem Wege sie in das Gebiet eingewandert sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchung führen zur Abgrenzung geographischer Bezirke und zur Feststellung von Artgenossenschaften gleicher räumlicher Herkunft.

Andrerseits kann man das gemeinsame Auftreten der verschiedenen Arten eines begrenzten Areals innerhalb eines mehr oder weniger engen Lebensbezirkes feststellen und dadurch zur Aufstellung von Gruppen derselben Lebensgemeinschaft kommen, die gleichzeitig auch Tiere andrer Ordnungen umfaßt und sich im Rahmen einer durch die physikalischen Verhältnisse der Atmosphäre und des Bodens gekennzeichneten Geländeform abspielt, während die Pflanzenwelt entweder ein maßgebender Faktor für das Bestehen der Lebensgemeinschaft sein kann oder nur ein deutlich sichtbarer Maßstab für die physikalischen Bedingungen, d. h. für die Ansprüche der Tiere in bezug auf Wärme, Feuchtigkeit usw. Dieser letzte Fall dürfte für die Geradflügler der zutreffende sein, darin kann ich mich mit den Anschauungen Vestals einverstanden erklären. Die Orthopteren sind nur in seltenen Fällen wählerisch in ihrer Kost, sind nur selten sogenannte „Spezialisten". Sie wählen zwar bestimmte Pflanzenformationen als Wohn- und Brutplätze, aber ohne Rücksicht auf die Vorgeschichte der sie besiedelnden Pflanzenarten und auf die Zusammensetzung der Vegetationsdecke, rein nach den physikalischen Bedingungen, wie sie durch Lockerung und Festigkeit, Trockenheit und Feuchtigkeit, Durchwärmung und Durchlüftung des Bodens, größere oder geringere Dichtigkeit der Pflanzendecke geboten werden. Trotzdem aber sind die Arten auch in ihrer Variabilität oft an eine ganz bestimmte Vegetation gebunden und bilden deutliche Anpassungsformen aus. Leider ist auf diese Zu-

---

Anmerkung des Verfassers. Da ich zur Zeit im Felde stehe, ist es mir leider nicht möglich, die fehlenden Autorennamen zu ergänzen und ein Literaturverzeichnis zu geben und ich bitte meine Leser, diesen Mangel freundlichst zu entschuldigen!

sammenhänge bei der Abfassung von faunistischen Arbeiten bisher nur selten geachtet worden. Nur in Westpreußen hat La Baume Beobachtungen in dieser Richtung angestellt. Mehr Verständnis haben dafür die österreichischen Forscher wie Brunner von Wattenwyl, Werner, Karny, Ebner, Puschnig bewiesen. Ich bin sicher, daß der Mißerfolg, manche der früher bei uns (z. B. von Philippi 1830 in den „Orthoptera berolinensia") festgestellten Arten wieder aufzufinden, eben darin seinen Grund hat, daß diese Beziehungen zwischen dem Auftreten der Orthopteren und dem Vorhandensein bestimmter Pflanzenformationen übersehen worden sind. Dabei hat das Auftreten einer Art in einer bestimmten Pflanzengesellschaft (Formation) mit seiner Zugehörigkeit zu einer Artgenossenschaft, also seiner geographischen Herkunft, nichts zu tun. Epphippigera vitium L. ist in Westpreußen an das Vorhandensein pontischer Hügel gebunden und tritt in Westdeutschland auf Weinbergen auf, die ja nach Gräbner oft auf früherem Gebiet pontischer Vegetation stehen. Redtenbacher nennt die Art auch unter den pontischen Elementen der niederösterreichischen Orthopteren. Trotzdem muß man nach der Verbreitung der Art, die östlich nicht über Siebenbürgen vordringt und die Hauptmasse ihrer Verwandten in Südwesteuropa und Nordwestafrika besitzt, annehmen, daß sie nicht der pontischen, aus Südosten, sondern der mediterranen, aus Südwesten vordringenden Artgenossenschaft zuzurechnen ist und erst aus Spanien nach Westen südlich der Alpen in die östlichen Mittelmeergebiete und von dort nach Ungarn vorgedrungen ist. So hat sie das deutsche Gebiet zweimal erreicht: einmal das Rheingebiet durch die burgundische Pforte, das andere Mal auf der Straße über die March, obere Oder, Weichsel, Oberschlesien und Westpreußen. Immerhin werden aber die physikalischen Verhältnisse, unter denen bei uns die Repräsentanten der pontischen Steppenflora gedeihen, auch für die Steppentiere förderlich sein, ganz gleich, ob ihre ursprüngliche Heimat am Schwarzen Meer oder etwa in Spanien zu suchen ist. Durch solche Erwägungen gewinnen die viel bezweifelten Angaben Rudows über das Vorkommen seltener und sonst in Deutschland gar nicht oder nur vereinzelt aufgefundener Geradflügler mehr Wahrscheinlichkeit und Bedeutung. Denn die von ihm zitierten Hügel an der Unstrut gehören mit der Gegend der Mansfelder Seen und dem Ostharz ja zu dem größten, oft ausgeprägt steppenartigen Bezirk, welchen die pontischen Pflanzen, wie Stupa, einige Artemisia- und Centaurea-Arten, in Deutschland in geschlossenem Bestande bewohnen und gleichzeitig ist diese Gegend, die im Regenschatten des Harzes liegt, ein ausgesprochenes Gebiet geringster Niederschlagsmengen, die nur 45—50 cm jährliche Höhe erreichen.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Eine Ausstellung „Wider die Fliege". Im Regents-Park zu London ist eine Ausstellung wider die Fliege (Anti-fly-exhibition) eröffnet worden, deren Zweck dahin geht, die Bevölkerung darüber aufzuklären, welche Gefahr die Fliege und besonders auch die Hausfliege für die Gesundheit darstellt. Einen Hauptschlager der Ausstellung bildet eine riesenhafte Darstellung der Hausfliege; in diesem Maßstabe machen die großen Haare an den Füßen es besonders deutlich, wieviel Schmutz die Insekten überall aufnehmen können. Weiter ist abgebildet, in welcher Weise sie sich auf unsere Nahrungsmittel setzen und sie mit ihren Füßen besudeln und wie durch ihre Lebensgewohnheiten allerlei Krankheitskeime in unsern Körper geraten können. Diese Keime sieht man in 1500facher Vergrößerung. Eine besondere Abteilung der Ausstellung gilt natürlich dem Kampfe gegen die Fliegengefahr. Da wird zunächst die Frage behandelt, wie man die Fliegeneier zu bekämpfen hat. Alle Abfälle sollen verbrannt oder vergraben werden. Man kann als Fliegenfalle einen Misthaufen gebrauchen, um den man trockenes Stroh legt. Die Larven kriechen dann in das Stroh hinein, um sich dort zu verpuppen, worauf das Stroh verbrannt wird. Aller Schmutz kann aber niemals auf diese Weise beseitigt werden, und dann muß man doch zu insektentötenden Mitteln greifen. Von diesen wird eine mannigfaltige Auswahl vorgeführt, als besonders zweckmäßig wird eine Mischung von Rohpetroleum, grüner Seife und Wasser empfohlen. Reibt man sich mit dieser Mischung die Haut ein oder tränkt die Kleider damit, so ist das für die Abwehr von Fliegen wie auch von anderen Insekten vorteilhaft. Wie aber der Mensch selber bei diesem Geruche es aushalten und leben soll, darüber scheint die Ausstellung leider keine Auskunft zu geben.

Ueber das biogenetische Grundgesetz im Leben der Insektenstaaten bringt G. v. Natzmer im Biologischen Zentralblatt 1915 (Bd. 35) einige Mitteilungen. Er überträgt dieses Gesetz auf die Insektenstaaten.

Das soziale Leben der Insekten nimmt nach der Ansicht aller Forscher seinen Ausgang vom solitären Leben primitiver Formen. Bei der Gründung der Kolonie gleicht die Lebensweise der Hummelweibchen und der sozialen Wespenweibchen in allem völlig derjenigen der solitären Arten. Auch die Anlage des Nestes bei den Hummeln stimmt mit den Verhältnissen bei Solitären überein. Ganz ähnlich entwickelt sich das Staatenleben der Ameisen, indem die Weibchen anfangs als solitäre Insekten leben, ebenso wie das Nest denkbar einfach angelegt wird. Ueberhaupt kann man in der Entwicklung eines einzelnen Ameisen- sowie auch Termitenstaates in dieser Hinsicht noch deutlich die verschiedenen Stufen der Phylogenie erkennen.

Bei letzteren beginnen außer den Weibchen (in Gemeinschaft mit ihnen) auch die Männchen mit der Koloniegründung, und dem Männchen fällt anfangs ein Hauptteil an der Brutpflege zu. Auch die Arbeiter und Soldaten setzen sich aus Angehörigen beiderlei Geschlechts zusammen. Da nun die Entwicklung jedes Staates die ganze Phylogenie noch einmal kurz durchläuft, so erfährt diese bisher allein durch theoretische Erwägungen gestützte Annahme durch die Einzelheiten aus der Koloniegründung bei den Termiten eine schlagende Bestätigung.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Auf welche Weise kann man Zygaenen ohne sie zu beschädigen töten? Da Zygaenen im Cyankaliglase zu langsam betäubt werden, suchen sich mehrere Sammelkollegen dadurch zu helfen, daß sie Zigarrenqualm ins Glas blasen, doch wäre ein rationelleres Mittel erwünscht.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 21. August 1915. Nr. 11. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 4. September 1915

Dienstag, den 31. August, abends 7 Uhr.

Inhalt: Entomologisches aus dem Felde. Von G. Lederer. — Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — Auskunftsstelle. — Erwiderung.

Entomologisches aus dem Felde.

Von *G. Lederer.*

(Schluß).

Anfang Mai. Heute hatte ich wieder einmal Gelegenheit, mich etwas näher bei der Mutter Natur umzusehen. Schon morgens kreist eine stattliche langgeschwänzte Gabelweih (Circus regalio) über unseren Deckungen. Als ich in die Nähe des Brunnens kam, der unser Trinkwasser spendete, bemerkte ich eine große Würfelnatter (Tropidonotus tesselatus), die einen wunderbar gezeichneten Grasfrosch (Rana esculenta, wahrscheinlich var. rosea?) verfolgte, den sie auch beim Hinterfuß erfaßte und sich nolens volens zum Verschlingen desselben anschickte, trotzdem der Frosch bis zum letzten Augenblicke zappelte.

Auch das Insektenleben entfaltet sich recht lebhaft. An einer kleinen Waldecke flog Nemeobius lucina hundertweise, während er sonst nirgend häufig in der näheren Umgebung angetroffen wurde. Papilio machaon und podalirius durchquerten hier ständig die Wiesen. Ich konnte unter ihnen die verschiedenen Aberrationen, wie ornatus, undecimlineatus, bimaculatus, immaculatus, trans. ad. ab. nigrofasciatus ab. rufopuncta feststellen. Ein einziges Mal konnte ich die sphyrus beobachten. (Am südwestlichen Kriegsschauplatze beobachtete ich eine typische sphyrus, als eben kurz hinter mir eine Granate einschlug.) Wie diese Schwanzfalter bei uns in den Mittagsstunden die Bergspitzen umfliegen, so haben sie hier in der Ebene eine Waldecke auserwählt, um ihr Liebestreiben abhalten zu können und konnte ich, so oft ich die Ecken in der Zeit von 11—1½ Uhr passierte, eine Menge ♂♂ beobachten. Die vorüberfliegenden ♀♀ werden von dem ♂ geworben, um dann nach wirbelndem Fluge an einem ruhigen Platz in copula zu gehen.

An einer für Küchenabfälle bestimmten Grube fand man den riesenhaften Proceras gigas. Die in der Nähe befindlichen sehr seichten Teiche beherbergen eine große Bewohnerschaft, denn nähert man sich solchen Tümpeln, so wird man sofort die Bekanntschaft mit Regenpfeifern (Charadrius), Sumpfläufern (Totanus), Sumpfwasserhühnern (Fulica etc.), Störchen (Ciconia), Schnepfenarten (Gallinago) machen können. Eines Abends beobachtete ich auch einen Geier (Gyps), Weihen (Circus), kleinere Falken (Falco) und Bussarde (Buteo), höchstwahrscheinlich auch desertorum, treiben sich überall herum. Auch Amphibien halten sich massenhaft auf, Wechsel-Kreuz-Kröten (Bufo viridis und calamita), diverse Frösche (Rana), Molche (Molge) etc., von Schlangen möchte ich nennen die Ringelnatter, sowie deren schöne Varietät ocellatus und die Würfelnatter, welche man beide öfters schwimmend antrifft, diesen Umständen entsprechend ist auch die Kleintierwelt vertreten. So findet man Tausende von Köcherfliegenlarven in einigen Arten, deren Gehäusebau auch oft sehr leicht auseinander zu halten ist, so nehmen die einen nur kleine Schneckengehäuse, die anderen hingegen Pflanzen-Abfälle usw. zur Herstellung ihres Köchers. Ich entfernte einigen den Köcher und nahm sie mit in unsere Deckung, wo ich sie in einem Wasserglase unterbrachte. Den alten Köcher zerzupfte ich und warf ihn hinein und siehe da, sie stellten sich aus diesen Stückchen einen neuen daraus fertig.

Zum Belegen unserer Deckungen und zur Auspolsterung derselben nahmen wir Maisstroh, welches fast überall herumlag. Schon beim Holen sind mir Noctuiden-Raupen (spec. Agrotis, Mamestra etc.) aufgefallen, um so größer war mein Erstaunen, daß nach kurzer Zeit eine Unmenge oben erwähnter Raupen zum Vorschein kam. Aber auch Coleopteren und andere Hexapoden hatten dieses Stroh zum Winterquartier auserwählt. Gerne möchte ich noch dazu bemerken, daß es auch im Hochsommer sehr lohnend ist, solches Material durchzusuchen, eventl. auszuräuchern, wobei man eine hübsche Ausbeute von

Faltern machen kann (z. B. Amphipyra usw.). Beim Beziehen verschieden gelegener Deckungen konnte ich auch wiederum von weiteren Raupen feststellen, daß sich die einen nur auf offenem Terrain, die anderen nur an Waldrändern, noch andere nur in Wäldern aufhalten. Manche sind wieder so heikel, daß sie sich z. B. nur an dürftigen Pflanzen, andere hingegen nur auf Pflanzen, die in der Sonne stehen usw., aufhalten. Solche Angaben in dieser Richtung sind für den Entomologen zwecks Aufsuchen derselben Art von außerordentlich großem Nutzen.

Die Saturnia pyri-Cocons, von denen ich bereits geschrieben habe, sind unter den schwierigsten Verhältnissen geschlüpft. Wie ich schon an der Puppe konstatierte, waren es zwei ♀♀. Durch Beobachtung der fliegenden pavonia ♂♂ habe ich mit Hilfe derselben am gleichen Tage noch 2 ♀♀ gefunden, von welchen das eine noch nicht ganz entwickelt war. Gleich begann ich nun einen Hybridations-Versuch im Freien zu unternehmen, das Wetter ist sehr günstig gewesen. In einer von mir ganz zerlöcherten Feldpostschachtel brachte ich die beiden ♀♀ von pavonia unter. Die pyri ♀ setzte ich auf die Schachtel, welche ich vorher mit Grünem gut maskierte. Das Ganze stellte ich an einem günstigen Orte, ziemlich nahe der Erde auf. Es dauerte nicht lange, so kamen auch schon die ersten pavonia ♂♂ herbei. Trotzdem die pyri ♀♀ Position faßten und die ♂♂ von pavonia speziell das jüngere ♀ durchaus nicht zur Seite setzten, blieb eine Copulation doch aus.

Bemerkenswert ist der besondere Reichtum von Wanzen, Hemipteren, auch das Auftreten der gefährlichen Dasselfliege konnte ich hier beobachten.

Große Tierfallen im wahren Sinne des Wortes bildeten ca. 2 m tiefe, nicht zugedeckte sogenannte Wolfsgruben, welche vor einem Verhau gegraben worden sind und in denen sich bis zur Hälfte Wasser ansammelte. Von allen Tierklassen fanden hier welche ihren Tod. Hunderte von Mäusen (Mus und Arsicola), darunter auch öfter die zierliche Haselmaus (Muscardinus avellanarius), Amphibien, Reptilien und vor allem aber auch Käfer, Wanzen und andere Insekten.

Die Fauna ist meines Erachtens eine zentraleuropäische, — bemerken möchte ich, daß ich bereits einige Sammelausbeuten von hier früher durchsah —, in welcher man verschiedene Vertreter des orientalischen und meridianen Faunengebietes beobachten kann.

Für die Flora gilt ungefähr das Gleiche.

Das Klima ist ein mehr kontinentales. Die geologische Frage noch berührend, möchte ich bemerken, daß es sich im Savetal um steinloses, angeschwemmtes Erdreich handelt.

Mitte Mai sind wir an die italienische Grenze gefahren, von welcher ich Ihnen nächstens berichten werde, gleichzeitig werde ich dann auch einige Angaben über das Verhalten der Tiere bei Artilleriekämpfen machen.

Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe.

Von Dr. *Friedrich Zacher* (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem).

(Fortsetzung.)

Wir wollen nun dazu übergehen, die Verteilung der einheimischen Orthopterenarten auf folgende Pflanzenformationen zu prüfen, in deren Anordnung ich Gräbners botanischem Führer durch Norddeutschland und seiner „Pflanzenwelt Deutschlands" folge:

Ruderalstellen, sonnige pontische Hügel, Binnendünen, Heide, Sandfelder, Weinberge, Laub- und Nadelwälder, Aecker, Erlenbrücher, Auenwälder, Wiesen, Wiesenmoore, Röhricht, Gebirgsmatten.

Es zeigt sich, daß aus Erlenbrüchern und Auwäldern bisher noch gar keine Geradflügler bekannt sind und sicher sind es auch nur wenige Formen, die darin zusagende Lebensbedingungen finden. Ruderalstellen und Aecker entbehren ebenfalls charakteristischer Formen. Sie erhalten ihre Besiedelung aus der Umgebung. Auf Aeckern finden wir vor der Ernte eine ganz andre Geradflüglergemeinschaft als nach ihr. Während vorher dort nur einige große Laubheuschrecken (auf pontischem Gelände, z. B. auf schwarzem Boden bei Breslau, Locusta caudata, sonst in der Ebene überwiegend Locusta viridissima, im Gebirge vorherrschend Locusta cantans, ferner Decticus verrucivorus) zu finden sind, werden die Stoppelfelder von den angrenzenden Wiesen und Rainen mit der gemeinen Sippe der Chorthippus-Arten (besonders Chorthippus biguttulus L.) überschwemmt. Arm an Orthopteren sind ferner die Wälder, besonders die Laubwälder, in denen sich neben Ohrwürmern und Schaben nur die Waldgrille (Nemobius silvestris L.) findet und die trocknen Kiefernwälder, solange die Kronen dicht aneinander schließen und die Grasnarbe fast völlig fehlt. In diesen fand ich nur Tettix-Arten. Ist dagegen die Grasnarbe reicher entwickelt, z. B. ein reicher Bestand an Aira flexuosa vorhanden, so finden sich Stenobothrus lineatus und Chorthippus-Arten ein. Auf Heidestellen in Kiefernwäldern finden sich Stenobothrus nigromaculatus, stigmaticus und lineatus, Tettix subulatus, wenn sie ausgedehnter sind, auch Oedipoda coerulescens und vielleicht Bryodema tuberculatum. Waldwege und Schneisen bevorzugt in Norddeutschland Podisma pedestre, die weiter südlich nur im Gebirge auftritt, sowie Stauroderus pullus. Die Artgenossenschaften der offnen trocknen Formationen — Heide, Sandfelder, Binnendünen und pontische Hügel — haben viele gemeinsame Arten. Wenn das zunächst auch befremdet, so wird es doch verständlicher, wenn man bedenkt, daß von den Steppentieren zum Teil nur die zu uns gedrungen oder hiergeblieben sind, die auch in ihrer ursprünglichen Heimat sich durch eine ganz besondere Anpassungsfähigkeit auszeichnen. So ist u. a. in Transkaspien die Fauna der Lößwüsten und der Sandwüsten im allgemeinen scharf geschieden. Nur der auch bei uns vorhandene Sphingonotus coerulans, ein in der Farbe der äußeren Teile vorzüglich an den Sand angepaßtes Tier mit hellblauen Unterflügeln, tritt dort in beiden Formationen auf. Von den offnen, trocknen Formationen ist die Heide noch am wenigsten untersucht, scheint aber sehr arm an Geradflüglerarten zu sein und keine für sie besonders charakteristischen Formen zu haben. Mit den trocknen Buchen- und Fichten-Wäldern (?) teilt sie die nur in Westdeutschland bis zum Harz (vielleicht auch noch bei Freienwalde in der Provinz Brandenburg) vorkommende Schabe Ectobia panzeri, die bei uns sehr selten, weiter westwärts in Belgien und an der Küste von Südengland dagegen sehr häufig ist. Die Orthopteren der offnen trocknen Formationen bezeichnet Morse als „xerophilous geophiles". Charakteristisch ist für sie die vielfach vorhandene Färbungsanpassung an den Erdboden, womit auch ihr eigenartiges Benehmen übereinstimmt,

wenn sie aufgescheucht werden. Solche Bodentiere setzen sich nämlich niemals auf Grasbüschel oder in Gebüsche, sondern fliegen stets auf nackten, unbewachsenen Boden, selbst wenn sie dazu größere Strecken fliegend zurücklegen müssen. Solche Bodentiere sind vor allem die Oedipodiden: Sphingonotus coerulans und cyanopterus, Oedipoda coerulescens (und miniata?). Formen, die auf Sandfeldern gern vorkommen, sind Stenobothrus nigromaculatus, stigmaticus, Stauroderus apricarius, bicolor, Omocestus haemorrhoidalis, Gomphocerus maculatus, Gryllus campestris. Auf Binnendünen fand ich Labidura riparia, Omocestus haemorrhoidalis, Stauroderus vagans, bicolor, Gomphocerus maculatus, Oedipoda coerulescens, Sphingonotus coerulans, Tettix bipunctatus, Gryllus campestris. Die sonnigen „pontischen" Hügel scheinen einige besondere Formen zu beherbergen, nämlich: Arcyptera fusca und flavicosta, Caloptenus italicus, Gampsocleis glabra, Epphippigera vitium, Gryllus frontalis. Gehen wir zu den Formationen mit geschlossener Vegetationsdecke über, so finden wir auf trocknen Wiesen im allgemeinen dieselben Formen wie auf Heide, Sandfeld und Binnendüne, nur meist weniger zahlreich.

(Fortsetzung folgt.).

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Bitte die verehrten Mitglieder des Vereins um Bekanntgabe, welche Gräser es sind, die unter der Bezeichnung „honigschwitzend" in der Entomologie bekannt sind. Wissenschaftlicher Name Bedingung. Auf welche Art wird der Honig abgesondert?

Fritz Hoffmann, Krieglach.

* * *

Antwort auf Anfrage in Nr. 10.

Ein billiger Ersatz für Cyankali. Es wird den Entomologen nicht unlieb sein, ein neues, billiges und leicht zu beschaffendes Insekten-Tötungsmittel kennen zu lernen. Die Schwierigkeit, sich immer frisches Cyankali zu verschaffen, die stete Behutsamkeit, die man bei der Aufbewahrung und Handhabung dieses furchtbaren Giftes zu beobachten hat, brachte mich schon längst auf den Gedanken, ein Ersatzmittel hierfür ausfindig zu machen.

Ich glaube nunmehr, dasselbe in Benzol mit einem zehnprozentigen Zusatze von Schwefelkohlenstoff gefunden zu haben. Es tötet sofort, rascher als Cyankali, und das Tier, auch sofort nach dem Absterben aus dem Glase genommen, erwacht nicht mehr zum Leben. Auch die Zygaeniden, die bekanntlich dem Cyankali lange widerstehen, sind sofort tot. Nur Dytiscini leisten längeren Widerstand.

Die Anwendung ist einfach: der mit Sägespänen vermengte Gyps wird 2 cm hoch in das Giftglas gegossen. Bevor derselbe völlig erstarrt ist, preßt man einige Scheiben weißen Löschpapiers darauf und tröpfelt sogleich 2—3 cm^3 der Benzolmischung darüber. Das Glas kann dann sofort in Gebrauch genommen werden. Je nach Häufigkeit der Verwendung dauert die Wirksamkeit 3—4 Tage, worauf man wieder mehrere Tropfen der Benzolmischung zusetzt. Da die Bestandteile der Mischung ungiftig sind, glaube ich dasselbe als ideales Tötungsmittel empfehlen zu können. J. Brunswick.

* * *

Zum Töten der Zygaenen kann man sogenannte Cyankaligläser überhaupt nicht gebrauchen, da die Betäubung dieser Falter darin zu lange dauert und sie sich inzwischen vollständig abflattern. Ich benutze hierzu gewöhnliche Reagenzgläschen, die mit einem Kork, in dessen unterem, ausgehöhltem Ende ein kleiner Wattebausch befestigt ist, verschlossen werden. Hat man nun 1 bis 2 dieser Tierchen mit einem solchen Glase von einer Blume oder aus dem Fangnetze genommen, so genügen einige Tropfen Schwefeläther auf die Watte und sofortiges Aufsetzen des Korkes, um die Falter fast augenblicklich zu betäuben. In gleicher Weise, nur mit entsprechend größeren Gläsern, verfahre ich auch bei den ebenfalls sehr lebenszähen Lymantriiden, sowie auch bei sämtlichen grünen Faltern, deren Farben durch die Einwirkung des Cyankali bekanntlich sehr leiden. Diese Tötungsweise hat sich in meiner fast 30 jährigen Praxis stets gut bewährt.

Friedrich Busse, Hannover.

* * *

Zygaena tötet man nach meiner Erfahrung am besten mit Essigäther, sehr praktisch sind die Tötungsgläser mit Watte am Boden. Die Watte darf aber nicht zu feucht sein. Die Tiere sterben sofort und werden nicht starr, wie es bei Cyankalitötung der Fall ist. Man muß aber die Tiere längere Zeit in dem Aetherglas lassen. Das Töten mit Tabakrauch ist zu verwerfen, weil sowohl die rote, besonders aber die weiße Farbe dadurch sehr leidet.

Clemens Dziurzynski.

* * *

Cyankali ist als Tötungsmittel, für Lycaeniden sowohl als für Zygaenen, nicht zu empfehlen, da erstere bei dem eintretenden Starrkrampfe leicht mit den Flügeln nach oben klappen und dadurch oft unbrauchbar werden, letztere aber dem Cyankali bekanntlich widerstehen. Ich benutze zum Töten beider Familien ausschließlich Essigäther, der allerdings vorsichtig angewandt werden muß, da er bei Berührung mit den Flügeln stets Flecken hinterläßt. Am besten haben sich die sogenannten Kugelgläser bewährt. Man füllt die Kugel mit Watte aus, schüttet darauf ungefähr zwei Gramm Essigäther (bei kühlerem Wetter mehr, bei heißerem weniger) und stopft dann einen zweiten Wattebausch darauf. Ein so hergerichtetes Glas wirkt stundenlang und kann leicht immer wieder aufgefrischt werden. Essigäther ist sparsamer (ein 20 Gramm Gläschen reicht für eine Tagestour) und angenehmer mitzuführen, als z. B. Schwefeläther. W. L.

* * *

Zygaenen tötet man am besten mit Nikotin. Ich habe ein ganz kleines Fläschchen, gefüllt mit Nikotin (der flüssige Saft aus einem Pfeifenkopf). In den Kork dieses Fläschchens habe ich eine Nähmaschinennadel, die in ihrer Spitze ein Oehr hat, so eingedrückt, daß die Spitze der Nadel fast bis auf den Boden der Flasche reicht und ständig in der Flüssigkeit steckt.

Die Zygaene fasse ich mit der linken Hand an den Fühlern und steche den Falter mit der Korknadel von unten in die Brust. Der Falter stirbt fast augenblicklich und wird bei dieser Methode absolut nicht beschädigt.

S. Löwenstein aus Witten (Ruhr).

* * *

Ich verwende seit einigen Jahren ein Glas, in welchem am Kork ein kleines Wattebäuschchen befestigt ist, auf welches ich zeitweise einen Tropfen Essigäther gieße. Man darf aber nicht zu viel aufgießen, damit das Glas nicht naß wird. Erfolg fast augenblicklich. Ebenso ist Essigäther das beste zum Töten von Käfern, da es auch noch den Vorteil besitzt, daß sich die Käfer nach 4—6 Wochen noch sehr gut präparieren lassen, wenn sie in der Flasche belassen werden. E. R. Naumann.

Erwiderung.*)

In Nummer 6 der Entomologischen Zeitschrift machte ein Sammelkollege, Herr Hans Döbeli aus Basel, in einem Aufruf Vorschläge, wie dem Internationalen Ent. Verein für die Zukunft mehr neue Mitglieder zugeführt werden könnten. Im Entomologenverein Basel wurden diese Anregungen dann auch reiflich diskutiert und der Vorstand desselben beauftragt, auf die wohl gutgemeinten Ratschläge des Herrn Döbeli einiges zu erwidern, weil sie den gemachten praktischen Erfahrungen zuwiderlaufen und nur wieder das sogenannte Raubsammeln fördern würden. Herr Döbeli bemängelt vor allem, daß schon die Jugend in der Schule zu wenig für die Entomologie interessiert wird und möchte daher die erfahrenen Entomologen auf den Plan rufen, damit sie die Buben praktisch beim Studium der Entomologie unterstützen, um so indirekt mehr Freunde und Mitglieder für den Internat. Ent. Verein werben zu können. Dabei ist zu bedenken, daß die wichtigsten Lehrfächer der Schule eben den Menschen vor allem für den Kampf ums Dasein vorbereiten sollen und von der Entomologie nur wenige leben können und daß es fast unmöglich wäre, die Schulkinder in den 8 Jahren außer in den wichtigen Elementarfächern noch mehr in Naturwissenschaft zu unterrichten. Ueberdies könnten sonst Mineraliensammler mit gleichem Recht für ihre Liebhabereien gründlichere Lehrmethoden fordern. Im weiteren ist die Entomologie auch kein Sport, der den Kindern eine beliebte flüchtige Zerstreuung bringt (wie zurzeit das Soldätelen), sondern sie erfordert gründlich aufopferndes Studium, viel Mühe und Sorgfalt, sowie Liebe zu der Natur im allgemeinen wie zu den buntbeschwingten lieblichsten Kindern der Natur überhaupt. Auch gibt es nicht wenig Erwachsene, die das Insektensammeln als „Tierquälerei" den Kindern verbieten würden. In Tat und Wahrheit könnte man nach den Vorschlägen des Herrn Döbeli allerdings wohl manchen Jungen für unsere schöne Liebhaberei begeistern, aber nach den bisher gemachten trüben Erfahrungen lehnen wir diese Mission ab, weil zu schwer ins Gewicht fallende Nachteile bekannt sind und sich die Entomologie absolut nicht auf eine viel breitere Basis manipulieren läßt. Ein vor 2 Jahren hier verstorbener geschätzter Entomologe, Hr. F., lud schon nach den Vorschlägen des Herrn Döbeli die heranwachsenden Schüler durch Zeitungsannoncen ein, sich in den Mußestunden ihm anzuschließen; aber er erlebte nichts als Enttäuschungen. Dieser Herr machte es sich vor allem zur Pflicht, die Schüler über alles, was ihnen bei den gemeinsamen Touren in der Natur begegnete, gründlich zu belehren, er nahm sie mit heim, unterrichtete sie über Spannen und Züchten von Schmetterlingen und Käfern, Anlegen von Aquarien und Terrarien, wie auch von Mineraliensammlungen, bis er schließlich entmutigt durch viele Mißhelligkeiten diese mühselige, ideale Betätigung aufsteckte. Aehnlich erging es mehreren unter uns, und zwar lassen sich die Hauptgründe wie folgt zusammenfassen: 1. rauben die Buben, wenn sie erst einmal gewitzigt sind, alles zusammen, daß man sie nur mit großer Vorsicht auf seltene Arten aufmerksam machen darf, weil sie sonst dieselben ausrotten können; 2. gebricht es den Schülern gewöhnlich an der nötigen Ausdauer, die Raupen oder Puppen monatelang zu pflegen oder überhaupt richtig zu füttern und so muß schließlich viel kostbares Material elendiglich zugrundegehen. Da nützen auch die besten Aufklärungen nichts, um dem Raubsammeln Einhalt zu tun, wenn man nicht immer dabei sein kann, und wir wollen doch die Natur davor beschützen; 3. erhalten die Buben in den seltensten Fällen von den Eltern die genügenden Mittel, daß sie sich regelrechte Nadeln, Tötungsgläser, Torfplatten, Sammelbehälter oder sonstiges Zubehör beschaffen können, so daß schließlich selbst bei bestem Willen alles Gesammelte rasch zerfällt, was vorher der Natur nicht immer vom Ueberfluß entnommen wurde. Auch der Platzmangel, alles an geeignetem Orte aufzustapeln, spielt eine große Rolle, bis zuguterletzt bald alles verleidet ist. Im weiteren müßten nach den Anschauungen des Herrn Döbeli durch den gründlicheren Schulunterricht in der Botanik doch auch viel mehr Botaniker herangebildet werden, als es in Wirklichkeit der Fall ist. Zur Genüge dürfte auch bekannt sein, daß öfters Söhne von den bewährtesten Entomologen gar keinen Sinn für die Natur, geschweige denn für die Schmetterlinge haben, und daraus geht doch gewiß zur Evidenz hervor, daß das Verständnis für unsere Liebhaberei ganz besondere Regungen erfordert und nicht erst durch pfadfinderartige Wanderungen geweckt werden kann. Diese Zeilen dürfen nun das Wesentliche, was wir an dem Aufruf beanstanden, wohl berührt haben. Daß sich die noch unerfahrenen Sammler gerade in einem Lokalverein, wie z. B. dem hiesigen Entomologenverein, am besten vervollkommnen können, braucht wohl kaum extra betont zu werden, denn hier findet jeder Strebsame eine reichhaltige Bibliothek, eine sehr wertvolle Bestimmungssammlung und kann durch lehrreiche Vorträge und Diskussionen sowie bei gemeinsamen Sammeltouren sein entomologisches Wissen am besten bereichern. Der Entomologenverein Basel zählt unter seinen 29 Mitgliedern mehrere mit wirklich bedeutenden Sammlungen und veranstaltete erst vor 2 Jahren eine anerkanntermaßen gediegene Ausstellung. Die erfahrenen Entomologen aber sollten es sich in erster Linie wenigstens zur Pflicht machen, den Entomologenvereinen beizutreten und dort mitzuwirken, um auch so wiederum den Jüngern der Entomologie wie der Sache überhaupt zu nützen.

Für den Entomologenverein Basel:
Franz Vogt, Präsident.

*) Wir bringen diese Zeilen zum Abdruck, weil sie rein sachlich gehalten sind und alle persönlichen Bemerkungen strengstens vermeiden. Im übrigen glauben wir annehmen zu dürfen, daß beide Teile auf demselben Boden stehen, nämlich dem, etwaige bei der Jugend hervortretende Neigungen zur Entomologie in die richtigen Bahnen zu leiten und daß nur über die Mittel und Wege Meinungsverschiedenheit herrscht. Die Redaktion.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 4. September 1915. Nr. 12. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 18. September 1915

Dienstag, den 14. September, abends 7 Uhr.

Inhalt: Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftsstelle.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

Auch dieses Jahr, wo ich meinen Urlaub in kleineren Partieen ausnützen konnte, war von meinem damaligen Wohnsitze Wien aus der Falterwelt meines lieben Heimatlandes Salzburg gewidmet; auch ließ ich keine freien Sonn- oder Feiertage vorüberziehen, ohne dorthin zu fahren. Dennoch blieb die Ausbeute eine sehr magere, was hauptsächlich den überaus schlechten Witterungsverhältnissen zuzuschreiben war. Des öfteren versuchte ich auch zu leuchten und zu ködern, doch meist ganz erfolglos.

Schon am 20. April war ich bei stark windigem und regnerischem Wetter in Werfen [1]) und Konkordiahütte (Eisenwerk, die Bahnhaltestelle heißt jetzt Tänneck) an der Westseite des Tännengebirges im Salzachtale. Am 11. Mai kam ich nach Golling (476 m), ging zu Fuß nach Scheffau (481 m im Lammertale) und über den Strubberg nach Abtenau (712 m); dort konnte ich erst die letzten zwei Tage (13. u. 14. Mai) in der dortigen Gegend etwas sammeln, da es sonst ständig regnete. Am 24. desselben Monats kam ich wieder nach Golling, leuchtete bis 2 Uhr nachts am Fuße des Kleinen Göll und am Rabenstein; auch die elektrischen Lampen der Ortschaft wurden abgesucht; der Erfolg war jedoch, da es zu kalt war, sehr gering und der nächste Tag war trüb.

Am 6. Juli war ich in Bischofshofen (535 m), wo ich dem Hochgriendeck [2]) einen Besuch abstatten wollte, doch mußte ich auf halbem Wege umkehren, da ein unaufhörlicher Regen einsetzte. Hernach fuhr ich noch nach Abtenau, wo es bis zum 9. fortregnete, und am 10. trat ich wieder zu Fuß die Heimreise über den Strubberg, Scheffau-Golling nach Wien an.

Am 4. August vom Königssee über Salzburg kommend, wanderte ich von Golling, wo ich übernachtete und wieder die Ortslampen absuchte, nach Abtenau und wartete dort vergebens auf einen schönen Tag, um die Tännalpe (etwa 1700 m hoch unter dem Fritzerkogel im Tännengebirge gelegen) zu besuchen, wo nach Brittinger [3]) Parnass. phoebus F. (delius Esp.) fliegen soll. Am 8. ging ich über die Gsengalpe zum Kleinen Traunstein (Tännengebirge), da erbeutete ich einige Tiere; am 10. gings wieder über den Strubberg zu Fuß nach Golling.

Von der Station Sulzau (507 m) im Paß Lueg [4]) unternahm ich am 3. September eine Tour über die Brunn- zur Fielingalpe (ca. 1700 m im Hagengebirge). Nächsten Vormittag stieg ich bei herrlichem Wetter zum Tristkopf (2107 m) auf. Hier genoß ich auf den nahen Tännengebirgskoloß, die Gletscherwelt der Hohen Tauern, den Hochkönig und die Spitzen des Watzmanns eine prächtige Rundsicht. Aus dem Blühnbachtale, von jeher ein Jagdeldorado, klangen helle Jauchzer herüber, da dort gerade von weiland Erzherzog-Thronfolger Franz Ferdinand d'Este eine Gemstreibjagd abgehalten wurde. Wo hätte ich mir damals träumen lassen, daß diese hohe Persönlichkeit einer ruchlosen Mörderhand zum Opfer fallen werde und dieses Ereignis einen Weltkrieg entfachen wird!

[1]) Geologisch bekannt durch die „Werfener Schichten".

[2]) Ein dichtbewaldeter, an der Spitze mit grünen Matten besäter, 1827 m hoher Gebirgskegel, von dem man eine herrliche Aussicht genießt.

[3]) Siehe die Schmetterl. d. Kronlandes Oesterreichs ob der Enns im Aprilhefte des Jahrg. 1851 der Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (Separatum pag. 5).

[4]) Ein zwischen Golling und Werfen gelegener, durch die schroff herniederfallenden Wände des Tännen- und Hagengebirges gebildeter, imposanter Engpaß, in welchem sich die Salzach im Tertiär durch die sogenannten „Oefen" — eine wildromantische Schlucht und ein großartiges Naturschauspiel — ihren Weg gebahnt hat. Dieser Paß wurde auch im Jahre 1809 heldenmütig durch den Stegenwaldwirt Josef Struber, der dann zum Major ernannt wurde, verteidigt und ist ihm dort auch ein hübsches Denkmal errichtet worden.

Noch am selben Tage kehrte ich nach Sulzau zurück, fuhr nach Golling und tags darauf nach Werfen.

In diesem Orte verlebte ich meine Jugendzeit, und schöne Erinnerungen wurden in mir wach. Ich suchte dort einige alte Sammelplätze auf und fand so manches verändert vor: Ein Platz, an dem ich mich erinnere, massenhaft Zygaenen und deren Raupen gefunden zu haben, ist aufgeforstet worden und so manches mehr. Ich sammelte hauptsächlich am Kalcherbache in der Nähe der Einmündung in die Salzach; doch auch hier vertrieb mich der Regen. Am 5. Oktober war ich ebenfalls in Werfen (trüb); am 12. kam ich wieder dorthin, wanderte über Pfarr-Werfen (532 m) nach Werfenweng, (914 m) wo es wieder Niederschläge auf Niederschläge gab. Hier, sowie in den Aufenthaltsstationen Salzburg, Bischofshofen usw. wurden auch die elektrischen Lampen abends einer Besichtigung unterzogen, so auch auf einer Durchfahrt ins Krimmler-Achental am 27. Juli[5]).

Hier folgen nun die Temperaturverhältnisse und die Niederschlagsmengen[6]) der Monate April bis Oktober 1913 vom Orte Abtenau, 712 m über dem Meer gelegen.

Ferner folgt noch der Monatshöchstniederschlag von den Orten der nächsten Umgebung des Tännengebirges am 15. August desselben Jahres; interessant ist hierbei die Differenzierung. In allen diesen Orten gab es im Monat August nur am 18., 26., 27. und 28. keinen Niederschlag.

Mittlere Temperatur des Ortes Abtenau im Jahre 1913 in Grad Celsius

Datum	Monat						
	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober
1	+ 6,4	+ 17,1	+ 17,8	+ 8,6	+ 14,6	+ 13,4	+ 11,4
2	+ 4,4	+ 11,0	+ 17,7	+ 11,9	+ 16,0	+ 14,4	+ 10,3
3	+ 7,0	+ 8,8	+ 14,7	+ 11,5	+ 17,4	+ 15,1	+ 10,0
4	+ 11,4	+ 11,1	+ 17,5	+ 12,3	+ 17,4	+ 15,4	+ 8,5
5	+ 9,4	+ 4,7	+ 16,7	+ 13,1	+ 18,1	+ 14,4	+ 7,9
6	+ 5,3	+ 4,2	+ 12,8	+ 12,5	+ 15,7	+ 11,0	+ 8,6
7	+ 4,1	+ 7,5	+ 9,6	+ 10,5	+ 14,6	+ 13,3	+ 9,5
8	+ 1,9	+ 8,9	+ 14,7	+ 7,2	+ 14,1	+ 14,0	+ 12,1
9	+ 0,6	+ 9,5	+ 7,8	+ 8,4	+ 13,5	+ 10,9	+ 10,0
10	— 0,5	+ 9,6	+ 12,5	+ 10,8	+ 14,0	+ 6,8	+ 8,5
11	— 1,5	+ 7,5	+ 13,6	+ 9,8	+ 15,5	+ 6,3	+ 9,3
12	— 2,1	+ 8,3	+ 11,6	+ 11,2	+ 15,1	+ 8,0	+ 9,4
13	— 3,9	+ 9,8	+ 8,9	+ 13,6	+ 12,3	+ 8,6	+ 6,7
14	+ 0,5	+ 11,4	+ 12,2	+ 15,7	+ 12,3	+ 9,5	+ 6,8
15	+ 0,8	+ 14,4	+ 15,5	+ 12,3	+ 9,7	+ 12,6	+ 5,7
16	+ 5,5	+ 17,1	+ 15,0	+ 7,3	+ 10,6	+ 13,3	+ 6,0
17	+ 6,0	+ 17,5	+ 15,7	+ 7,3	+ 11,2	+ 11,4	+ 4,9
18	+ 5,8	+ 12,3	+ 14,6	+ 11,1	+ 14,9	+ 14,4	+ 6,0
19	+ 11,6	+ 3,2	+ 13,4	+ 9,7	+ 16,1	+ 11,3	+ 6,4
20	+ 8,1	+ 3,9	+ 9,3	+ 9,3	+ 15,4	+ 9,7	+ 6,3
21	+ 8,4	+ 5,3	+ 8,6	+ 10,0	+ 12,1	+ 6,6	+ 8,5
22	+ 9,0	+ 8,8	+ 8,8	+ 9,6	+ 13,5	+ 5,8	+ 7,7
23	+ 11,4	+ 5,3	+ 8,7	+ 9,4	+ 15,5	+ 4,1	+ 7,5
24	+ 13,8	+ 7,5	+ 9,9	+ 10,1	+ 17,1	+ 7,6	+ 9,3
25	+ 15,4	+ 11,4	+ 7,1	+ 10,3	+ 15,7	+ 10,3	+ 9,5
26	+ 14,7	+ 13,1	+ 5,9	+ 11,5	+ 15,9	+ 9,1	+ 9,2
27	+ 13,8	+ 13,9	+ 6,3	+ 12,7	+ 16,3	+ 8,8	+ 8,5
28	+ 15,0	+ 13,2	+ 6,5	+ 14,2	+ 16,6	+ 9,0	+ 7,4
29	+ 12,3	+ 14,0	+ 6,2	+ 13,6	+ 17,0	+ 9,9	+ 8,5
30	+ 14,4	+ 15,0	+ 9,5	+ 13,7	+ 17,4	+ 10,2	+ 8,7
31	·	+ 16,5	·	+ 12,2	+ 15,9	·	+ 8,0

[5]) Siehe Lepidopt. Sammelergebnis a. d. Krimml. Achentale u. a. d. Stadt Salzburg (Int. Ent. Z. Guben, 8. Jahrg., 1914/15, pag. 117).

[6]) Das Mittelmaß der Niederschlagsmengen ist den Ablesungen um 7 Uhr früh, 2 Uhr mittags und 9 Uhr abends entnommen, wobei die Temperaturen früh und mittags einfach, die Ablesung abends doppelt genommen wird.

Niederschlagsmengen in mm pro 24 Stunden im Orte Abtenau des Jahres 1913.

Datum	Monat						
	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober
1	—	—	—	3,2	—	42,8	—
2	3,7	—	—	—	5,5	16,2	—
3	—	2,2	5,8	7,2	—	—	—
4	—	0,4	1,0	6,2	0,8	7,2	6,4
5	—	5,6	—	1,6	7,6	38,8	10,2
6	22,5	12,4	27,4	8,3	22,0	16,6	1,6
7	2,9	2,8	—	16,2	1,4	—	—
8	4,5	9,2	—	14,2	—	—	6,4
9	0,2	—	28,6	19,1	8,0	9,0	—
10	9,7	0,6	—	1,6	1,8	28,6	—
11	9,0	0,6	—	10,8	—	4,5	3,2
12	6,5	3,6	26,2	4,2	18,0	—	28,4
13	3,5	—	22,7	—	8,0	—	16,0
14	3,5	—	—	—	24,0	—	—
15	2,0	—	—	14,2	46,0	3,8	—
16	1,1	—	—	23,3	—	—	—
17	9,0	5,2	—	19,4	0,5	—	—
18	3,2	13,6	—	5,5	—	—	—
19	2,7	35,2	14,2	35,6	25,0	7,0	—
20	3,4	5,4	36,4	20,8	34,0	8,2	—
21	—	—	8,6	8,2	15,0	24,2	—
22	—	9,2	6,2	20,8	—	14,4	—
23	—	14,8	—	8,2	—	9,8	—
24	—	—	7,3	22,6	2,0	—	0,3
25	—	—	31,6	2,8	1,0	—	—
26	—	—	17,8	—	—	—	—
27	—	21,9	29,4	—	—	—	—
28	6,5	11,6	26,3	7,6	—	—	—
29	—	—	82,4	10,2	—	—	—
30	—	7,6	38,4	—	12,0	—	7,0
31	·	—	·	—	3,0	·	—

Monatshöchstniederschlag am 15. August 1913 in den Orten:

Abtenau 712 m ü. d. M.	Rußbach 811 m	Annaberg 777 m	St. Martin 950 m	Hüttau 708 m	Bischofshofen 535 m	Werfenweng 914 m	Golling 476 m
46,0	33,8	56,2	37,0	24,5[7])	22,3[8])	27,5	54,2

mm pro 24 Stunden.

[7]) In Hüttau betrug der Niederschlag am 19. Aug. 24,2 mm.

[8]) In Bischofshofen betrug der Niederschlag am 19. Aug. 26,0 mm.

(Fortsetzung folgt.)

Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe.

Von Dr. *Friedrich Zacher* (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem).

(Fortsetzung.)

Einige der dort genannten Arten treten jedoch auf Wiesen gar nicht auf, z. B. Sphingonotus und Oedipoda, Labidura, Stenobothrus nigromaculatus und stigmaticus, Stauroderus vagans. Dafür finden wir hier aber Stauroderus biguttulus, seltener Chorthippus elegans und dorsatus, dann Pachytilus danicus, Tettix subulatus, Platycleis bicolor, Decticus verrucivorus und im Süden des Gebietes Mantis. Bedeutend anders wird die Orthopterengemeinde, wenn wir feuchteren Boden betreten. Auf feuchteren Wiesen findet man noch die meisten Arten der trocknen Wiesen. Es fehlen Stauroderus apricarius und bicolor, Omocestus haemorrhoidalis, Gomphocerus maculatus, Platycleis bicolor. Statt dessen treten auf Parapleurus alliaceus, Mecosthetus grossus, Omocestus viridulus (in Norddeutschland, in Süddeutschland nur im Gebirge!), Chorthippus parallelus, Epacromia thalassina, Tettix subulatus var. sahlbergi, Xiphidium fuscum, Platycleis roeselii. Fast dieselbe Gemeinschaft herrscht in den Wiesenmooren und Hochmooren, wo allerdings die Formen der trocknen Wiesen verschwinden. Dafür werden Mecostethus grossus und Chorthippus parallelus bedeutend häufiger, es treten als neue Formen hinzu: Chrysochraon dispar, Xiphidium dorsale, Platycleis brachyptera. Arm ist die Fauna des Röhrichts: ich habe darin nur Platycleis roeselii und Locusta caudata angetroffen. Natürlich ändert sich die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften auch mit der Höhenlage und die Orthopterenfauna der Gebirgs- und Alpenmatten weicht in ihrer Zusammensetzung von der Wiesenfauna des Tieflandes ganz erheblich ab. Charaktertiere der Alpenmatten sind folgende: Gomphocerus sibiricus, Stenobothrus miniatus, Stauroderus morio, Podisma alpinum. Auf den Wiesen und Matten des Mittelgebirges findet man oberhalb der Baumgrenze Omocestus viridulus und Platycleis roeselii var. diluta, in tieferen Lagen auf feuchten Wiesen Chrysochraon brachypterus, Omocestus viridulus, Chorthippus dorsalus (seltener) und Ch. parallelus (in ungemein großer Zahl), Xiphidium dorsale, Platycleis roeselii und brachyptera, Decticus verrucivorus und Locusta cantans. Trockene Gebirgswiesen und Waldschläge haben mit den trocknen Formationen des Flachlandes manche Tiere gemeinsam: Stenobothrus lineatus, Stauroderus biguttulus, Gryllus campestris, Thamnotrizon cinereus, aber auch besondere Arten: Gomphocerus rufus, die rotflügelige Schnarrheuschrecke Psophus stridulus, Tettix Kraussi.

Die Zugehörigkeit der Orthopteren zu bestimmten Formationen ist nun aber nicht überall gleichbleibend, sondern es besteht darin bei manchen Arten eine ziemlich weitgehende Anpassungsfähigkeit, die sich in verschiedenen Gegenden in verschiedener Weise äußert. So ist Chorthippus dorsatus in Schlesien durchaus auf feuchte Substrate beschränkt, in der Mark dagegen habe ich ihn auch auf ganz trockenen Sandfeldern in großer Zahl gefunden. Das gleiche ist bei Chorthippus elegans der Fall: in Schlesien ist er ein Charaktertier feuchter Wiesen und Wiesenmoore, in Brandenburg aber auch auf ziemlich trocknen Wiesen nicht selten. Omocestus viridulus tritt in Schlesien nur auf Gebirgswiesen, selten auf feuchten Wiesen der Trebnitzer Hügel, in anderen Gegenden bisweilen in den feuchten Formationen der Ebene auf. Hier bei Berlin dagegen fand ich ihn mehrmals in trockenen, lichten Kiefernwäldern, allerdings nur in geringer Zahl. Chrysochraon brachypterus ist ein weiteres Beispiel: in Schlesien auf trocknen, mit Heidekraut bestandenen Blößen des Fichtenwaldes im Vorgebirge, anderwärts auf feuchten Wiesen und Mooren. Es würde wertvoll sein, die tieferen Ursachen dieser Erscheinung weiter zu verfolgen und nicht nur dem Auftreten der Geradflügler im Rahmen der Pflanzenformationen Beachtung zu schenken, sondern auch ihre Variabilität in diesem Zusammenhang zu untersuchen, da hieraus vielleicht Hinweise auf die physikalischen Ursachen der Färbung und morphologischen Gestaltung, auf Formenbildung durch direkte Beeinflussung von seiten der Umgebung erhalten werden könnten.

Schon früher hat ein amerikanischer Forscher, Morse, darauf hingewiesen, daß flugunfähige Formen der Feldheuschrecken in wüstenähnlich trockenen (ariden) Gebieten fast völlig fehlen, dagegen im Wald überwiegen. Ferner stellte Uvarow in dem von Wüsten und Steppen bedeckten Transkaspien fest, daß der Prozentsatz der flugunfähigen Geradflüglerformen noch nicht 25% beträgt, wogegen in dem Waldland Kärnten der Prozentsatz ein sehr hoher ist, nämlich 54%. Nach meinen eigenen Beobachtungen bewohnen die Orthopteren mit verkürzten Flugwerkzeugen bei uns besonders die feuchten Oertlichkeiten. Beispielsweise habe ich die Abart von Tettix subulatus L. mit verkürztem Pronotum und kurzen Flügeln (var. sahlbergi Saulcy) sowohl in Schlesien wie in Brandenburg nur auf extrem feuchtem Boden in der nächsten Nähe von offenem Wasser gefunden, nie aber in trocknen Formationen, wo die Stammart häufig ist. Von Platycleis lebt die nur mit vollkommenen Flugwerkzeugen vorkommende Pl. grisea, die auch sehr lebhaft von ihrem Flugvermögen Gebrauch macht, durchaus auf trocknen Substraten und zwar nur in den Formationen mit nicht geschlossener Vegetationsdecke, die kurzflügeligen Arten Pl. roeselii und brachyptera auf feuchtem Boden. So bilden die einheimischen Platycleis-Arten eine Reihe:

Pl. grisea — nie kurzflügelig — nur auf sehr trocknem Boden.
Pl. bicolor — meist kurzflüglig, oft noch primär langflügelig — meist auf trocknem Boden.
Pl. roeselii — ganz überwiegend kurzflügelig, selten sekundär langflügelig — meist auf feuchtem Boden.
Pl. brachyptera — äußerst selten langflügelig — nur auf feuchtem Boden. (Fortsetzung folgt).

Kleine Mitteilungen.

Das Entomologische Museum der Stadt Berlin, das aus einer privaten Sammlung des am 2. Nov. 1909 dahingeschiedenen Prof. Dr. Gustav Kraatz hervorgegangen ist und als neues Heim einen schmucken Backsteinbau im holländischen Landhausstil in Dahlem (Goßlerstraße) erhalten hat, ist trotz des gewaltigen Krieges seiner Aufgabe treu geblieben, ein internationaler Sammelpunkt der Insektenkunde zu sein. Am 1. Januar 1915 betrug die Zahl der Einzelwerke 3486, die 483 verschiedenen (vorwiegend entomologischen) Zeitschriften sind in 5029 Bänden unter-

gebracht. Die Gesamtzahl der Separata betrug, wie wir dem zweiten Jahresbericht entnehmen, 15105 Stück. An 154 Personen resp. Institute wurden 703 Bände ausgeliehen. An Insekten gingen zwei größere Sammlungen als Geschenke ein, und zwar eine Sammlung paläarktischer Rüsselkäfer von Herrn H. Wagner mit rund 8000 Exemplaren und die paläarktische Schmetterlingssammlung von dem verstorbenen Pastor O. Schultz mit rund 4000 Exemplaren. Außerdem wurden an kleineren Posten geschenkt etwa 8700 präparierte und 6000 unpräparierte Insekten, rund 100 Puppen und Larven, 11 Insektennester. Im Tausch erhielt das Museum unter anderem einige prachtvolle Ameisen- und Termitenbauten. An 69 Herren wurden im Berichtsjahre 16192 Insekten zur Bestimmung gesandt; zu Vergleichszwecken erhielten 16 Herren 468 Tiere. Die Zahl der museologisch aufgestellten Glaskästen beträgt 2810, die sich auf 97 Schränke verteilen. Bestand der Insektensammlungen am 1. Januar 1915: 764537 Insekten; davon sind 183904 museologisch aufgestellt und 72260 zum Zwecke der Bestimmung ausgeliehen. Im Berichtsjahr haben wieder zwei Entomologen ihre wertvollen Sammlungen nebst Bibliothek usw. dem Museum letztwillig vermacht (W. Horn und C. Stock). Im Laufe des Jahres haben außer vielen Berliner Herren zwanzig auswärtige Entomologen, darunter je einer aus Bulgarien, Frankreich, Nordamerika, Japan, Indien, Kamerun und Südamerika, das Museum zu Studienzwecken besucht.

Die Heuschreckenplage in Palästina. Aus Jerusalem wird berichtet: Die Heuschreckenplage ist entsetzlich. Jetzt haben wir die ungeflügelte, wandernde Brut. In Scharen fallen sie von allen Seiten über Jerusalem her, dringen in die Gärten, erklettern Bäume und Häuser. In allen Winkeln, in Speisekammer, Eßzimmer, Schlafzimmer, in den Kleidern setzen sie sich fest. Es wurden alle Bewohner Jerusalems bis zum 60. Jahre aufgeboten zur Vernichtung der Plage. Alle Läden und Schulen wurden geschlossen, und hinaus ging's zum Heuschreckentreiben. An der Mädchenschule des St. Paulushospizes entlang standen die Kinder mit den Schwestern auf allen Straßen; groß und klein, hoch und niedrig kämpfte dagegen. In der deutschen Kolonie dasselbe Bild. Millionen und Millionen werden getötet, und Millionen und Abermillionen folgen nach. An manchen Stellen ist's wie ein Lavastrom. Die ersten Reihen fallen, und über sie hinweg wälzt sich der Strom der gefräßigen Tiere und verzehrt die Gefallenen oder Verwundeten gierig auf. Die Mauern sehen aus wie mit dichtem Moos bewachsen. Noch schlimmer soll es in Nazareth und Umgebung sein; dort sind alle Häuser so dicht mit Heuschrecken besetzt, daß man keine Steine mehr sieht. Man kann nicht ruhig sitzen, ohne daß einem bald aus den Röcken, bald aus den Aermeln der Kleider Heuschrecken kriechen. Die Oelbäume sehen aus wie Besenreiser, die Weinberge sind verwüstet, die Feigenbäume stehen kahl, die Früchte hängen noch an den entlaubten Aesten. Ebenso ist es auf dem Wege nach Bethlehem. Kurz vor Bethlehem sind manche Striche so dürr und abgefressen, daß man glaubt, es sei Dezember. Ja selbst die Eisenbahn leidet darunter. An einem Tage mußte der Zug von Ramleh nach Seged achtmal ansetzen, um die Steigung zu nehmen. Erst als man endlich Sand streute, gelang es, der klebrigen, fetten Masse zerquetschter Heuschrecken Herr zu werden. Als ich nach Bethlehem fuhr, war es ein trauriges Bild, die entlaubten Oliven- und Feigenbäume zu sehen nebst den entblätterten Weinbergen. Oel und Wein werden selten werden und beginnen jetzt schon im Preise zu steigen. Wenn hier der liebe Gott nicht hilft, geht es nicht; menschliche Hilfe ist zu schwach, zumal seit einigen Tagen die Heuschrecken schon zu fliegen beginnen. Vom See Genezareth wird zur Heuschreckenplage noch folgendes geschrieben: „Wenn Sie jetzt nach Tabgha kämen, würden Sie das sonst so schöne grüne Fleckchen am See kaum wiedererkennen. Die Heuschrecken haben hier in den letzten Tagen so gewütet, wie man es sich schlimmer kaum vorstellen kann. Sie fielen in solchen Massen über unsere Gärten und Baumpflanzungen her, daß wir sie mit all unseren Leuten nicht vertreiben konnten. Alles, was grün war, fiel ihnen zur Beute. Selbst die Rinde nagten sie von den Bäumen. Die Folge wird sein, daß viele Bäume eingehen werden, und so die Mühe von sieben bis acht Jahren dahin ist. Die Aprikosen- und Feigenbäume fielen ihnen zuerst zum Opfer, nun auch alle Oelbäume und Apfelsinen. Entlaubt und der Rinde beraubt stehen die Bäume da. Alles Gemüse ist einfach vom Erdboden verschwunden. Ein Teil des Weizens war glücklicherweise schon eingeheimst."

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

1. Wie ist es möglich, daß Puppen, z. B. die des Kohlweißlings, im Winter 10—15° Grad Kälte aushalten können?
2. Wie gelingt es dem Dicranura vinula, die harte Puppenhülle zu durchbrechen? Hat er Zangen zum Aufbrechen? (Das Geräusch beim Ausschlüpfen deutet auf eine harte Arbeit hin.) Von Aufweichen habe ich nichts bemerkt; die Oeffnung ist auffallend klein.
3. Welches sind die größten und schönsten exotischen Papilios?
4. Eine Zusammenstellung der Namen von Mordraupen wäre für Züchter sehr wünschenswert.

* * *

Antwort auf Anfrage in Nr. 10.

Zygaenen töte ich seit Jahren mit Benzin, die Tiere sind sofort tot und werden nicht beschädigt. Bei einiger Vorsicht kann man sie sogar von den Blüten mit wenigen Tropfen in das untergehaltene Netz bringen. W. B.

* * *

Wenn ich auf Falterfang gehe, habe ich stets in der Westentasche ein kleines Fläschchen (ca. 7 cm hoch, ca. 3 cm breit, $1^1/_2$ cm tief), in dessen Kork eine Nähmaschinennadel eingesetzt ist, bei mir. Das Fläschchen ist halb gefüllt mit einer ziemlich starken Lösung von arseniksaurem Natron, womit die gefangenen Falter 3—4 mal geimpft werden, darauf die Flügel ordentlich gefaltet und in die Tüten gegeben, was sich bis jetzt sehr gut bewährt hat, besonders bei Zygaenen, Eulen und Schwärmern etc. und was ich jedem Sammler bestens empfehlen kann, da die Tötung einfach, der ganze Körper vergiftet ist, daher nie von Staubläusen etc. angegriffen wird.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 18. September 1915. Nr. 13. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 2. Oktober 1915

Dienstag, den 28. September, abends 7 Uhr.

Inhalt: Zur Frage des Tötens der Zygaenen. Von Dr. H. Burgeff, Nymphenburg. — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Kleine Mitteilungen.

Zur Frage des Tötens der Zygaenen.

Von *Dr. H. Burgeff*, Nymphenburg.

Die große Zahl verschiedener Beantwortungen, die die genannte Frage in den letzten Nummern der Zeitschrift erfahren hat, zeigt, daß ihr ungewöhnliches Interesse entgegengebracht wird. Ich will als Spezialist der Gruppe mit meiner Ansicht nicht zurückhalten.

Vorausschicken möchte ich, daß ich mit einer Anzahl der bereits gemachten Vorschläge wenig einverstanden bin. Zweckwidrige Tötungsart bedingt neben anderen mangelhaften Behandlungsweisen die Tatsache, daß eine saubere Präparation der Zygaenen so außerordentlich selten angetroffen wird, was den Sammler geographischer Rassen, der jede Art von Material aufheben muß, schmerzlicher als jeden anderen berührt.

Man kann die zur Tötung der Zygaenen verwandten Mittel in drei Kategorien einteilen:

1. Flüssigkeiten, die dem Falter direkt aufgeschüttet werden.
2. Flüssigkeiten, die dem Körper des Tieres durch Injektion zugeführt werden.
3. Gase oder Dämpfe, die das Tier durch die Tracheen aufnimmt.

ad 1. Flüssigkeiten, die dem Tier direkt aufgeschüttet werden, sind natürlich absolut zu verwerfen. Alle gebräuchlichen, so Aether, Benzin, Chloroform etc. sind gute Lösungsmittel für Fette, die bei dem Tötungsprozeß aus dem Körper des Falters herausgelöst werden und nach Verdunstung des Lösungsmittels auf der Oberfläche haften bleiben, wodurch die Schönheit des Falters beeinträchtigt wird. Die optische Farbe, das ist der Blau- oder Grünglanz erleidet Veränderungen, Haare und Schuppen kleben zusammen.

ad 2. Flüssigkeiten, die dem Tierkörper durch Injektion zugeführt werden. Die Injektion kann durch einfaches Nadeln mit vergifteter Nadel, durch mehrmaliges Einstechen einer solchen Nadel (eventuell Nähnadelöse) in den Thorax oder mit der Spritze erfolgen.

Die letzte Methode, die z. B. bei dickleibigen Spinnern unter Verwendung von arseniger Säure ausgezeichnete Resultate ergibt, ist bei Zygaenen nicht praktikabel, da es bei größter Vorsicht zuweilen vorkommt, daß zuviel Flüssigkeit injiziert wird, wodurch das Abdomen teleskopartig aufgeblasen, seine natürliche, zur Beurteilung des Tieres auch systematisch wichtige Form verliert.

Immerhin kann es Fälle geben, wo man gezwungen ist, sich ihrer zu bedienen. So wenn man aus einem Dutzend oder mehr Puppenkästen die am Tage geschlüpften verschiedenen, streng zu trennenden Serien angehörigen Falter entnimmt, die aus irgend welchen Experimenten stammend, sofort nach dem Töten bezeichnet werden müssen. Auf der Exkursion kommt die Methode als zu umständlich kaum in Betracht.

Injektion durch mehrmaligen Nadelstich ist eine zu vermeidende Quälerei. Das Gift muß eine solche Wirksamkeit haben, daß die einfache Nadelung in den meisten Fällen genügt.

Die Methode hat den Vorteil, daß sie bei sorgfältiger Nadelung ausgezeichnet sauberes Material liefert. Freilich muß man von keiner Giftlösung sofortige vollständige Tötung verlangen. Es wird selbst bei Anwendung der wirksamsten immer vorkommen, daß einige besonders frisch geschlüpfte Tiere, die beim Nadeln stark bluten, noch einige Zeit mit Beinen oder Fühlern wackeln, wenn sie nicht gar mit den Flügeln schlagen und ein zweites Mal behandelt werden müssen.

Für Exkursionen kann die Giftlösung an die Nadeln angetrocknet werden. Bei frisch geschlüpften Zygaenen ist der beim Einstich hervorquellende Blutstropfen vor der endgültigen Nadelung zu entfernen.

Als Gifte kommen in Betracht in erster Linie eine mindestens einprozentige Lösung von arseniger Säure. Arsenigsaures Kalium ist weniger wirksam. Mit Natrium habe ich keine Versuche gemacht. Ebenso zu empfehlen ist eine konzentrierte Lösung von Zinksulfat, ein Mittel, das den Vorzug hat, leichter erhältlich zu sein. Auch eine gute Nikotinlösung kann brauchbar sein.

ad 3. Wer es, wie ich z. B., nicht liebt, daß einige Falter einige Stunden nach der Tötung noch gymnastische Uebungen anstellen, oder ihre Geschlechtsprodukte von sich geben, der verwende giftige Dämpfe oder Gase.

In dieser Richtung werden eine Menge Vorschläge gemacht. Aether, besonders Essigäther tötet zu langsam. Schwefelkohlenstoff riecht nicht gut, Benzin tötet zu rasch. Chloroform ebenfalls, hat freilich den Vorzug nicht explosiv zu sein. Indessen ließe sich wohl eine brauchbare Mischung zusammenstellen. Man umgeht jedoch mit allen diesen Mitteln nicht die Tücke des Objekts von besonderer Art, die darin liegt, daß alle diese Mittel in einem besonderen Fläschchen mitgeführt werden müssen, das gerade dann, wenn man es braucht, ausläuft oder wenigstens infolge der flüchtigen Substanzen, die bei warmem Wetter unter Druck stehen, bei mangelhaftem Verschluß Dämpfe abgibt.

Bleibt also das verachtete Cyankaliglas, aber was für eins? Jedenfalls keine lange Röhre mit einer Kugel am unteren Ende, die durch eine schmale Kommunikation das von der Kohlensäure der Luft frei gemachte Blausäuregas abgibt und mit einem sehr weiten Hals, aus dem bei einmaliger Oeffnung fast alles angesammelte Gas entweicht, sondern ein ganz anderes. Einen möglichst breiten Boden muß das Glas haben, damit die Gas abgebende Fläche nach Möglichkeit vergrößert wird, und einen so engen Hals, als er eben sein darf, damit eine größere Zahl von Faltern gleichzeitig entleert werden können, also im Maximum von 3—4 cm Durchmesser. Die beste Form gewähren die in der Pharmacie gebräuchlichen „Maulaffen", sofern sie aus starrwandigem Glas hergestellt sind.

Außer der größeren gasabgebenden Fläche ist noch eine stärkere Ladung erforderlich. Man verwende 96—98prozentiges Kaliumcyanid, nicht das schwachprozentige, in Stangen käufliche Präparat, in einer Menge von etwa 10 g pro je 100 ccm Rauminhalt des Glases.

Man gibt in das Glas zuerst etwas trockenen Gips, dann das Gift, wieder etwas Gips und endlich eine etwa 8—10 mm starke Schicht angemachten Gipses, in die man nach dem Festwerden zwecks stärkerer und vor allem rascherer Wirkung noch eine Anzahl feiner Löcher bohren kann. Auf der Oberfläche wird die Gipsschicht mit einer feinen Lage Watte bedeckt, die an den Wänden des Glases ein bis zwei Zentimeter in die Höhe reichen muß, um die Berührung der Falter mit der meist feuchten Glaswand zu vermeiden.

In einem solchen scharfgeladenen Glase lebt eine Zygaene noch etwa 2 Stunden. Es bedarf eines Zusatzes, um Wirkung während kürzester Zeit hervorzubringen. Man blase in das neue Glas eine tüchtige Dosis Tabaksrauch, vermeide es aber, die entstehende Mischung unnötigerweise einzuatmen.

Einige Stunden nach der Beschickung mit Rauch ist das Giftglas verwendbar, die hineingebrachte Zygaene stirbt so rasch wie jeder andere Falter.

Eine Erklärung für die merkwürdige Erscheinung zu geben, ist mir noch nicht möglich. Eine wäre die: Der Tabaksrauch allein verursacht, wie man sich leicht überzeugen kann, bei Zygaenen in kürzester Zeit einen krampfartigen Starrezustand, der jedoch allein nicht zu einem raschen Tode führt. Es könnte sich also um eine Summationswirkung beider Faktoren, des Blausäuregases und der Rauchteilchen handeln, deren Wirkung man sich als eine mechanische, die feinen Verästelungen der Tracheen verstopfende, denken kann.

Eine andere klingt überzeugender.

Ein frisches Zyankaliglas ist nämlich lange nicht so wirksam, als ein Tage oder Stunden vorher mit Tabaksrauch vorbehandeltes. Die Rauchteilchen selbst haben sich in dieser Zeit natürlich vollständig niedergeschlagen. Entweder macht die mit dem Rauch hineingeblasene Kohlensäure sehr viel Blausäuregas frei oder es bildet sich zwischen diesem und irgend einer Komponente des Rauchs langsam eine besonders giftige Verbindung, die dem Gas seine Wirksamkeit verleiht. Die Herren Chemiker haben das Wort.

Jedenfalls hat der Zygaenensammler in dem mit Tabaksrauch vorbehandelten Zyankaliglas ein prompt wirkendes und auf Exkursionen sehr bequemes Tötungsmittel bei der Hand, das natürlich auch für alle anderen Falter brauchbar ist.

Eine Nachbehandlung des Glases mit Rauch auf längeren Exkursionen empfiehlt sich freilich, doch ist sie nicht so stark zu betreiben, daß die sich niederschlagenden Rauchteilchen die Farbe der Falter beeinträchtigen.

Hat man sehr viele Falter zu töten, so nehme man zwei oder drei Gläser mit, die man abwechselnd öffnet. Ist die Watteschicht mit einer Anzahl Falter bedeckt, so gibt man eine neue darauf, sodann wieder Falter und wieder Watte. Man trage jedoch nicht das Glas in diesem schichtenerfüllten Zustand nach Hause, sondern nadele, nachdem man etwa 20 Minuten das Oeffnen des Glases unterlassen hat.

Unzweckmäßig ist die Methode nur bei sehr empfindlichen und sehr dickbäuchigen Tieren, wie etwa den ♀♀ der mediterranen Z. achilleae-Formen der Wagneri-Gruppe. Hier ist die Injektion vorzuziehen.

Auf die beschriebene Tabakrauch-Zyankalimethode habe ich viele Tausende von Zygaenen, meist mehrere Hundert täglich, getötet und alle in tadellosem Zustand der Sammlung erhalten.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Die Aufschreibungen der Monate April bis Juli, September und Oktober wurden mir in liebenswürdigster Weise durch Herrn k. k. Forst- und Domänen-Verwalter Ing. Gust. Steyrl in Abtenau, für den Monat August sowie die Daten der Niederschlagsmengen der anderen Orte gütigst von der hydrograph. Abteilung der k. k. Landesregierung durch den techn. Adjunkten Herrn Franz Pichler in Salzburg mitgeteilt, wofür hier nochmals höflichst gedankt sei. Auch statte ich den Herren Fritz Hoffmann-Krieglach,

Jos. Nitsche und Fritz Wagner, Wien, für das Bestimmen von Macro-, den Herren Franz Hauder-Linz, Karl Mitterberger-Steyr und Ing. Joh. Prinz-Wien für die Micro-Lepidopteren meinen verbindlichsten Dank ab.

Für die Ausstattung nachstehender Liste gelte das bereits in meinem Aufsatze: „Sammelergebnis 1912 aus Salzburg" auf Seite 34 des XXVII. Jahrganges (1913/14) dieser Zeitschrift Gesagte.

Rhopalocera.

Papilionidae.

Papilio machaon L. (4) in der Scheffau am 11./V. fliegen gesehen.

Pieridae.

Aporia crataegi L. (38) am 6./VII. am Weg zum Hochgriendeck in ca. 700 m Höhe fliegend angetroffen.

Pieris rapae L. (48) 1 ♀ 21 mm, frisch, ohne Kostalfleck am Hinterflügel, 14./5. Strubberg (800 m).

Pieris napi L. (52) 4 ♂ 21 und 22 mm, frisch, 2 Stück ab. *impunctata* Röber, 1 Stück ohne Kostalfleck der Hinterflügel, 1 Stück hat den Apex breit grau bestäubt, während die anderen eine schmälere schwarze Bestäubung haben, 13./V. Handlhof[9]) 2 ♂ 22 und 21,5 mm, frisch, 14./V., 1 ♂ 24 mm, frisch 10./VII., 2 ♀ je 23,5 mm, geflogen 5. u. 10./VII. Strubberg, 1 ♂ 24,5, 1 ♀ 22 mm, beide etwas geflogen, 4./IX. Fielingalpe (1750 m) var. *bryoniae* Ochs 24 mm abgeflogen, 8./VIII. beim Kl. Traunstein (etwa 1100 m).

Euchloë cardamines L. (69) 2 ♂ 18,5 und 19,5 mm, 2 ♀ 19 und 20,5 mm frisch 13./V. Handlhof; 1 ♂ 20 mm gefl., 1 ♂ 19,5 mm frisch, dieses würde der ab. *alberti* Hoffm. entsprechen, nur ist das Orange lichter, mehr ins Gelbe übergehend, auch hat das ganze Weiß oberseits einen Stich ins Gelbe; 1 ♂ 19,5 mm frisch, 14./V. Au., 2 ♂ 19,5 und 21 mm frisch, ersteres mit blassem Apex (grau statt schwarz), 1 ♀ 18,5 mm frisch, Strubberg (800 m) 1 ♂ 17,5, 3 ♀ 19 bis 22,5 mm frisch 14./V. Scheffau.

Leptidia sinapis L. (81) 1 ♀ 19 mm, etwas geflogen, 13./V. Handlhof, 1 ♂ 21 mm, frisch 14./V., 1 ♂ 21,5 mm frisch, 5./VIII. Scheffau.

Colias hyale L. (98) in 2 männl. Exemplaren in der Scheffau fliegen gesehen, 14./V.

Colias edusa F. (113) 1 ♂ am 12./X. beim Dorfe Pfarr-Werfen geflogen.

Gonopteryx rhamni L. (124) in Handlhof und Scheffau am 13. und 14./V. fliegen gesehen, 1 ♂ 29 mm frisch 5./VIII. Au b. Abtenau, 1 ♀ 29 mm frisch, 10./VIII. Scheffau, 1 ♂ 28,5 mm, frisch 5./IX. Werfen.

Nymphalidae.

Pyrameis atalanta L. (152) 1 ♂ 27, 3 ♂ 30 mm, 1 Stück hat die Achterzeichnung an der Hinterflügelunterseite breit durchschnitten, so daß 2 ganz isolierte Nullen vorhanden sind, 2 ♀ 30 und 31 mm. Die Raupen dieser Falter fand ich in der Nähe von Abtenau, verpuppten sich am 11. und 12. und ergaben vom 21. bis 23./VIII. die Falter.

Vanessa io L. (156) 1 ♀ 26,5 mm, abgeflogen, 14. V. Scheffau, 1 ♂ 26 mm, etwas geflogen, 5./IX. Werfen.

Vanessa urticae (157) in Abtenau bis Golling 13. und 14./V. fliegen gesehen, 1 ♂ 25,5 mm frisch, 4./IX. Tristkopf (2050 m hoch), unterseits ist der 3. Kostal mit dem Innenrandsfleck durch einen braungesprenkelten Steg verbunden. Dieselbe Zeichnung zeigt auch das im Jahre 1912 auf dem Donnerkogel gefangene Tier. Ebenso besitze ich aus dem Rosentale in Kärnten (Rosenbach und Ferlach) solche Tiere mit derselben Aberration, die ich aus Raupen zog; bei einem Stück hiervon ist dieser Steg kräftig und breit, 1 ♂ 24,5 mm ziemlich frisch, 5./IX. Werfen.

Vanessa antiopa L. (162) in 2 Exemplaren am 14./V. in Scheffau vorübergeflogen.

Polygonia c-album L. (166) am 13./V. in Handlhof fliegen gesehen, 1 ♀ 23 mm stärker geflogen 14./V. Scheffau, 1 ♂ 23,5 mm frisch, 1 ♂ 23 mm geflogen 5./VIII. Strubberg, 1 ♂ 22,5 mm ziemlich frisch, ab. *variegata* Tutt 10./VIII. Scheffau.

Arachnia levana L. (169) 1 ♀ 19,5 mm, etwas geflogen 14./V. Scheffau, auch am Strubberg an diesem Tage angetroffen.

Melitaea maturna L. (172) var. *urbani* Hirschke[10]) 1 ♀ 22,5 mm, etwas geflogen, 5./VIII. Strubberg (700 m).

Melitaea aurinia Rott. (175) 2 ♂ 17,5 und 19 mm frisch, 14./V. Scheffau, bei ersterem Stück herrscht mehr die rotbraune, bei letzterem die schwarze Farbe vor.

Melitaea athalia Rott. (191) 1 ♂ 19,5 mm frisch, 1 ♀ 19,5 mm abgeflogen 6./VII., Weg z. Hochgriendeck (800 m) ist schmalflügelig, das ♂ hat die Palpen von oben gesehen dunkelbraun, die Zeichnung der Oberseite ist mehr *aurelia*-ähnlich, auch ist unterseits am Hinterflügel die Ausfüllung der schwarzen Saumlinien dunkler als die danebenstehenden Randmonde. Das ♀ hat die Palpen von oben gesehen ebenfalls ganz dunkelbraun, ansonsten schon zu stark geflogen, um Näheres herauszufinden. Für die Formen *veronicae* Dorfm., *britomartis* Assm. und *dictynnoides* Harm. fehlt der charakteristische Basalfleck in Zelle 1b der Hinterflügelunterseite. Ich will auf diesem Flugplatze noch nachforschen, vielleicht kommt dann Licht in die Sache. Ein Jahr vorher fing ich am 11./VII. am Scheffenbichkogel[11]) ebenfalls ein ♂, bei welchem die Palpen von oben gesehen ebenfalls dunkel erscheinen, sehr klein ist (17 mm Vorderfl.-Länge), im übrigen jedoch

[9]) Bad Abtenau-Zwieselbad-Handlhof.

[10]) Siehe XI. Jahresbericht des Wiener Entom. Vereins (1900) Seite 85, Abbildung Tafel I, Fig. 1 und 2.

[11]) Siehe Entom. Zeitschr. Frankfurt a. M. XXVII. Jahrg. (1913/14) pag. 47.

aurelia-ähnlich ist. Fritz Hoffmann-Krieglach hielt es für *athalia*. Gelegentlich zeigte ich es Herrn Prof. Dr. Rebel-Wien, welcher meinte, daß es sich möglicherweise um einen Hybriden handeln kann. Leider konnte ich da im Jahre 1913 des schlechten Wetters halber nicht Nachschau halten. (Im Jahre 1914 kam ich überhaupt nicht nach Salzburg.)

(Fortsetzung folgt).

Kleine Mitteilungen.

Mittel gegen Mückenstiche. In der Zeitschrift „Moderne Medizin" empfiehlt Dr. Lungwitz gegen Mückenstiche eine von der Chemischen Fabrik Helfenberg auf den Markt gebrachte Salbe. Er schreibt darüber:

Die nach Vorschrift von Dr. K. Dieterich hergestellte Salbe enthält als hauptwirksames Mittel ein Kondensationsprodukt von Paraformaldehyd und Benzol. Durch verschiedene Verbesserungen gelang es, diese Wirkung zu vervollkommnen, und so stehe ich nicht an, die „Helfenberger Mückensalbe", wie dieses Präparat bezeichnet wird, als das beste zurzeit existierende Mittel zum Schutze gegen Mückenstiche und ihre Folgen zu erklären. Die Helfenberger Mückensalbe wirkt prophylaktisch wie therapeutisch. Allerdings steht die erstere Wirkung hinter der therapeutischen zurück, was eben darin seinen Grund hat, daß der eigenartige Geruch der Salbe — der übrigens angenehm ist — nach einiger Zeit verblaßt. Trägt man aber bei Nachlassen des Geruchs, der ziemlich lange anhält, von neuem die Salbe auf, so kann man sich eines ziemlich sicheren Schutzes gegen die rüsselbewehrten kleinen Feinde erfreuen. Ich und andere haben diese günstige prophylaktische Wirkung oft beobachtet; nur ganz blutgierige große Exemplare lassen sich nach einigem Zögern auf der eingesalbten Haut nieder, und auch ihnen ist die Situation durchaus unbehaglich, sie laufen hin und her und entschließen sich endlich nur notgedrungen zum Stechen. Im allgemeinen heben sich die anschwirrenden Mücken eiligst von dannen. Durchaus zuverlässig ist aber die therapeutische Wirkung der Helfenberger Mückensalbe. Den Stich, den wir empfangen haben, merken wir überhaupt nicht, wenn wir uns durch genügend Salbe geschützt haben, auch dann nicht, wenn sie verrochen ist. Trifft aber der Stich die ungeschützte Haut, so bewirkt das Auftragen der Helfenberger Mückensalbe ein fast sofortiges Schwinden sämtlicher Erscheinungen: Brennen und Jucken läßt fast augenblicklich nach, die Schwellung geht zurück, die Quaddel verschwindet binnen kurzem und zwar in der Regel definitiv, d. h. die genannten Folgen des Mückenstiches, die sonst nach Stunden oder Tagen sich erneuern, sind durch die Salbe meist endgültig beseitigt. Die Helfenberger Mückensalbe reibt sich leicht in die Haut ein und ist dann unsichtbar. Sie ist der Haut gegenüber durchaus indifferent, nie habe ich die geringste Reizung gesehen, im Gegenteil, Pickel und andere Hautunreinigkeiten heilen unter der Salbe rasch ab. Man kann die Salbe beliebig oft auftragen. Sie riecht angenehm. Sie ist sparsam im Gebrauch.

Schutzringe gegen Ungeziefer. In der Feldärztlichen Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift berichtet R. Bohlmann, Oberapotheker der städtischen Krankenanstalten in Dortmund, über ein von ihm angegebenes neues Mittel und Verfahren zur Bekämpfung der Läuseplage: Durch eine eigenartige Zusammenstellung der als wirksam bekannten Mittel (ätherische Oele, Anisol, Trikresol, p-Dichlorbenzol und anderes mehr) und Fixierung derselben mittels Formalingelatine ist es mir gelungen, die Wirkung der einzelnen Mittel bedeutend zu erhöhen, die einfachste und wirksamste Anwendungsweise ausfindig zu machen und eine dauernde, das heißt wochenlange Wirkung zu gewährleisten. Die nach dem erwähnten Verfahren imprägnierten Schutzringe bestehen zunächst aus einem Leibring, welcher das am Körper befindliche Ungeziefer vertreibt und vernichtet. Ein Halsring, zwei Arm- und zwei Beinringe verhindern, daß der Körper weiter von Läusen befallen werden kann, indem die natürlichen Zuschlupfstellen geschützt sind. Die Ringe (oder Gürtel) sind für jeden Körper passend und bequem, da sie elastisch sind. Der Träger solcher Ringe merkt von dem Vorhandensein kaum etwas, die Wirkung ist eine vollkommene und dauernde, wie durch Versuche erwiesen ist, dabei für den Körper und die Umgebung des Trägers weder unangenehm noch irgendwie gesundheitsschädlich. Der Körper, die Hände und Finger werden nicht beschmutzt, die Anwendung ist eine einmalige. Zum Schutze des Kopfes beim Liegen auf verlaustem Stroh usw. während der Ruhe dient die imprägnierte Kopfhaube. An derselben befindet sich ein Stück wasserdichten Stoffes, welches den Kopf beim Liegen auf feuchtem Stroh usw. vor Feuchtigkeit schützt und in welches man die Haube bei Nichtgebrauch einhüllt, um sie vor Verschmutzung und unnötigem Verdunsten der Imprägniermasse zu schützen. Die Ringe lassen sich leicht verpacken und bequem verschicken; sie sind unzerbrechlich usw. Sie werden einmal dem Körper angelegt und wirken dauernd, das heißt mindestens sechs bis acht Wochen lang. Sie machen den Körper in kurzer Zeit frei von Ungeziefer und halten ihn dauernd davon frei. Die Schutzringe sind auch billig, namentlich im Vergleich zu anderen Mitteln, die täglich angewandt werden müssen und deren täglicher Verbrauch doch mindestens fünf Pfennige für einen Mann verursacht. Die Kosten bei Verwendung der Schutzringe belaufen sich auf etwa zwei bis drei Pfennige auf den Mann für einen Tag berechnet. Die imprägnierten Schutzringe dienen nicht nur als Entlausungsmittel, sondern auch als Schutz- und Vorbeugungsmittel, sowohl den Soldaten im Felde, wie auch den Aerzten und dem Sanitätspersonal in den Lazaretten, Lazarettzügen, Gefangenenlagern usw. Sie sind somit der beste Schutz gegen die Kleiderläuse und damit gegen das Fleckfieber.

Zikadeneinfall in Bozen. Wie aus Bozen gemeldet wird, treten dort massenhaft Zikaden (Tettigonia viridis) auf. Sie schwärmen zur Abendzeit und finden sich massenhaft ein, wo Licht ist. Morgens liegen sie dann tot um die Lampen. Zum ersten Male sind derartige Zikadeneinfälle im Jahre 1869 von Gredler und dann erst wieder im Jahre 1878 beobachtet worden. Woher diese Zikadenschwärme kommen, konnte noch nicht festgestellt werden.

Fortsetzung des Artikels „Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe" erfolgt wegen Raummangel in der nächsten Nummer.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 2. Oktober 1915. Nr. 14. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 16. Oktober 1915

Dienstag, den 12. Oktober, abends 7 Uhr.

Inhalt: Altweibersommer. Von C. Schirmer, Friedenau-Berlin — Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Cymatophora or v. albingensis. Von Herm. Märker, Forbach (Lothr.). — Lukas von Heyden †.

Altweibersommer.

Ein Miniaturbild aus dem Insektenleben.

Von *C. Schirmer,* Friedenau-Berlin.

Ist der Nachsommer ein sonniger, der in langer Reihe hintereinander ruhige heitere Tage bringt, so treffen wir bei unseren Ausflügen oft noch eine solche Fülle von interessanten Insekten an, die kaum noch zu vermuten, geschweige denn zu erwarten waren, sodaß man befriedigter oft heimkehrt als in den Tagen des Frühlings oder des Hochsommers.

Da die Blumen meist verblüht sind, auf denen sich vier bis sechs Wochen früher die Schmetterlinge jagten und die Doldenschirme dicht besetzt waren von allerlei Fliegen und wespenartigen Geschöpfen, so hält man jetzt genauere Umschau und findet eine Tierwelt vor, die schwieriger zu beobachten ist und in den Tagen des Ueberflusses unbeachtet bleibt.

Am Südrande eines geschlossenen Kiefernwaldes zieht sich ein breiter sandiger Weg durch kurzes Gras, welches zum Teil verdorrt und dem Boden ähnlich, auf dem es wächst, zum Teil noch grün ist, vereinzelt eine noch blühende Schafgarbendolde, eine Scabiose oder Glockenblume, ein abgeblühter Fleck von Thymus serpyllum, aus dem noch einige frischere Blütenstiele hervorragen, ein Trupp gelber Immortellen, das ist alles, was von der früheren Herrlichkeit hier übrig geblieben ist.

Aber welch ein mannigfaltiges Leben und Treiben auf diesem so öden Stückchen Erde! Hier geht eine Karawane von Ameisen über den Weg, jede hat einen Gegenstand zwischen den Kiefern, der sich bei näherer Betrachtung als eine zweite Ameise erweist, ein Volk, welches wandert und sich einen neuen Platz sucht oder bereits gefunden hat, ein neues Heim. Aehnliche ameisenartige Tiere finden wir an einer anderen Stelle im Sande, aber sie stechen und sind kleine Mutillen, Spinnenameisen, Mutilla rufipes F., Schmarotzer anderer Insekten, deren Männchen geflügelt sind und noch auf einer verspäteten Dolde angetroffen werden können. Aber auch eine größere Art mit vier weißen Flecken auf dem Hinterleibe, Mutilla maura F., treibt hier im Sonnenschein ihr Wesen, eine Spezies, die hier zahlreicher zu finden ist, als man vermutet. Große rote und schwarze Tiere fliegen vor uns auf und setzen sich gern auf alte Holzstümpfe, die am Wege stehen. Von diesen Tieren, Amophila sabulosa L. geheißen, fand ich einmal an einem trüben Tage eine große Anzahl unter der losen Borke eines Kiefernklobens, zuoberst einer stehengebliebenen Klafter. Ich konnte mir das geschäftige Brummen und Summen nicht erklären, welches von diesem Holzstoß ausging und fand zu meiner größten Verwunderung eine Versammlung dieser Tiere, zirka 20 Stück, die beim Abheben der Rinde nicht etwa fortflogen, sondern nur sämtlich sich kampfbereit zum Stechen machten, sonst aber nur noch stärker summten, als wollten sie ihr Mißfallen über diese Störung ausdrücken. Doch nun wieder zurück zu unserem Sandwege.

Kupfrige kleine Goldwespen, darunter die höchst seltene Art Hedychrum Szaboi Mocs., fliegen wie Feuerfunken noch über den Immortellenblüten, sind aber auch vor den Löchern kleiner Bienen und Grabwespen zu finden, deren Schmarotzer sie sind; mit ihnen eine bunte kleine Biene, Epeolus notatus Chrst., die ihre Kuckuckseier einer gelblichen Seidenbiene Colletes fodiens Latr. ins Nest legt.

Aber auch andere Bienenarten befliegen noch vereinzelte Heidestauden, es sind Andrena- und Halictusarten, namentlich die letzteren, Schmerzenskinder der Hymenopterologen, da sie sehr schwer zu bestimmen sind.

In kleinen Scharen laufen graue kleine Wanzen, meist in Copula, zwischen den verdorrten Gräsern herum, sehr interessant dem Boden angepaßt; Nysius-

spezies, wahrscheinlich Nysius Thymi, aber auch zwei große Tiere dieser wenig gewürdigten Ordnung der Rhynchoten, zwei Raubwanzen, findet man noch, wovon die große, rote empfindlich zu stechen vermag, Harpactor iracundus Poda und Coranus subapterus Fall. Dicht über dem Boden, nach den Löchern, die Kaninchen gegraben haben und vor deren Türen die Losung sich findet, fliegt schwerfällig mit tiefem Gebrumm der veilchenblaue Roßkäfer Geotrupes vernalis, während sein Vetter, der dunkelblaue, auch wohl grünliche, Geotrupes sylvaticus, in dem halbverschütteten Käfergraben an der Schonung zu finden ist, oft zu Hunderten und leider zu oft halb aufgefressen von den großen Laufkäfern, Caraben, die ebenfalls in die Gräben gestürzt sind. Auf einigen Goldrutenstauden, die zwischen den kleinen Kiefern der Schonung goldig hervorleuchten, verträumen einige Hummelmännchen ihr Dasein. Das Nest, in welchem sie das Licht der Sonne erblickten, wenn es ebenerdig war, die meisten Arten bauen unterirdisch und dort wird es ja recht hübsch dunkel sein, wenn die Tiere auskriechen, ist längst verlassen von dem fleißigen Hummelvolke, die Arbeiter sind gestorben, die jungen Königinnen haben sich bereits eingegraben, um den Winter zu überdauern und richtig die Art zu erhalten, sie aber, die fidelen Männer, die schon seit Wochen ein feuchtfröhliches Leben im Freien, auf Blüten naschend, geführt haben, sitzen jetzt am Morgen, vom Tau durchnäßt, auf welkenden Blumen und erst mittags sind ihre Pelze wieder trocken und gestatten ihnen Besuche zu machen. Mit ihnen, aber sehr beweglich noch, haben sich dickleibige bienenähnliche Fliegen, sogenannte Schlammfliegen, weil ihre Rattenschwanzlarven den Schlamm der Cloaken bevölkern, wissenschaftlich Eristalen genannt, niedergelassen, oft in großen Mengen. Auch die schönen gelben Helophilus und die dickköpfigen rotbraunen Sicus ferrugineus, die mit ihren schlanken gekrümmten Leibern von Unkundigen für wespenartige Geschöpfe gehalten werden können, sind noch zahlreich vorhanden.

Auf dem weißen Sande macht sich auch noch ein graugrüner flinker Käfer bemerkbar, eine Cicindela hybrida, aber der Sammler nimmt sie kaum mehr mit, wie ölig geworden sehen die Flügeldecken aus, die Schönheit dieser Sandläufer hat durch das Alter merklich gelitten.

Noch zirpt und geigt das lustige Volk der Heuschrecken und Grillen, da fliegen sie vor uns auf, die hellblau geflügelten Oedipoda coerulescens, oder die roten Caloptenus italicus, prächtig geschmückte Arten, die dem Wanderer Schmetterlinge vortäuschen. Selbst die Wanderheuschrecke Pachytylus danicus L. konnte ich noch in mühsamer Jagd, denn sie fliegen wie die Vögel so schnell und weit, in wenigen Stücken auf diesem Terrain einheimsen. Und nun gar die grauen Plebejer, die Chorthippen und Gomphocerus, überall stiebt dieses Völkchen vor den Füßen auf, sie sind noch lustig und guter Dinge, oft bis in den Oktober hinein. Vor den Löchern der Feldgrille und unter Steinen findet man zahlreich die Jungen dieser Spezies, in verschiedenen Größen, alle im Larvenstadium.

Die Tagfalter sind selten geworden, hin und wieder eine Argynnis latonia, bunte Vanessen, wie Vanessa io, das Tagpfauenauge, der kleine Fuchs, eine verspätete Coenonympha oder Epinephele, Heufalter, wie die Jugend sie nennt, beleben noch den Weg und die Bäume am Waldesrande.

So und ähnlich sieht die Insektenfauna dieses Stückchens Erde aus, aber wie oft verdankt der emsige Sammler diesen Herbsttagen manche schöne und seltene Art, und Tiere, die stets für selten gehalten werden, sind häufig gerade jetzt erst und zahlreich zu finden, freilich gehören zu solchen Studien vor allen Dingen gesunde gute Augen und eine Beharrlichkeit, die nicht jedem gegeben ist.

Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe.

Von Dr. *Friedrich Zacher* (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem).

(Fortsetzung.)

Hierbei ist zu beachten, daß alle langflügeligen Stücke von Pl. bicolor und roeselii, die ich bisher gefunden habe, sich auf durchaus trocknen Wiesen fanden. Die Ursache der Kurzflügeligkeit sucht Morse in der Anpassung an das Leben im Walde. Er fand, daß die „campestral group" überwiegend flugfähige, die „sylvestran group" überwiegend kurzflügelige Formen umfaßt und schließt daraus, die Flugunfähigkeit sei eine Folge des Nichtgebrauchs der Flügel. Er sagt:

„Brachypterism in locusts is a more complete adaptation to a leaping mode of propagation brought about by life in situations where flight is difficult or impracticable and consequently disavantageous".

Für die amerikanischen Verhältnisse mag dieser Erklärungsversuch große Wahrscheinlichkeit haben. Gegenüber den bei uns beobachteten Tatsachen muß er jedoch völlig versagen, denn die weit überwiegende Zahl der flügellosen Orthopteren ist bei uns nicht an den Wald gebunden, sondern findet sich auf offenem Gelände, wogegen die Mehrzahl der auf Bäumen lebenden Arten gerade nur in flugfähigen Formen auftritt (Meconema varium, Phaneroptera falcata, Locusta viridissima und cantans). Insofern stimme ich allerdings mit Morse überein, daß die natürliche Auslese durch den Wind, die zur Erklärung des vorherrschenden Auftretens flugunfähiger Insekten auf landfernen Inseln und im Hochgebirge angenommen wird, für die Orthopteren als Erklärung dieses Problems nicht in Betracht kommt. Es muß also eine andere Ursache die Kurzflügeligkeit hervorgerufen haben. Hier kann vielleicht ein Hinweis aus einer Arbeit von Dewitz entnommen werden, dem es glückte, flügellose Hymenopterenformen durch Einwirkung von Kälte auf die Puppen zu erzielen. Es ist also sicher, daß durch direkte Einwirkung eines physikalischen Faktors die morphologische Gestaltung beeinflußt werden kann. Daher ist es auch nicht undenkbar, daß in feuchten Formationen die klimatischen Einflüsse der Umgebung — sei es die Feuchtigkeit an sich, sei es die dadurch hervorgerufene tiefere Bodentemperatur im Sommer — dazu geführt hat, daß bei den Orthopteren kurzflügelige Mutationen entstanden sind. Daß es sich um Mutationen und nicht um allmähliche Veränderungen handelt, dafür spricht die Tatsache, daß es in den meisten Fällen gar keine Zwischenformen gibt. So ist z. B. bei Platycleis roeselii nur die Stammform mit etwa ½ cm langen und die Form diluta mit 2½ cm langen Flügeln bekannt. Ist nun die Mutation einmal entstanden und dominant, so müssen durch

fortgesetzte Kreuzung die langflügeligen Formen allmählich verschwinden.

Auch auf die Variabilität in der Färbung scheint die Umgebung einen bestimmenden Einfluß auszuüben. Ich habe schon früher auf die Variabilität von Gomphocerus maculatus Thl. aufmerksam gemacht. Wenn wir nun diese Art mit der etwas größeren Omocestus haemorrhoidalis vergleichen, welche z. T. genau die gleichen Lebens-Bezirke bewohnt, so sehen wir, daß die Variabilität bezüglich der Färbung sogar in Bezug auf Einzelheiten genau übereinstimmt. Gomphocerus maculatus und Omocestus haemorrhoidalis sind Bewohner sehr trockner Formationen, in denen allerdings die Gomphocerus-Art die größere Ausbreitung hat, da sie auch Holzschläge im Vorgebirge und Binnenlanddünen mit sehr lückenhafter Vegetation bewohnt, auf denen ich Omocestus nicht gefunden habe. Wenn wir die Farben der herbstlichen Vegetation auf trocknen Sandfeldern betrachten, so finden wir auf gelbem Sand das blaugrüne Büschelgras Weingärtneria (Corynephorus) canescens, an dem hin und wieder rotgefärbte Halme vorhanden sind, daneben dunkelgraue Flechten. In genau denselben Farben hält sich die Variationsbreite der beiden Arten. Es treten ganz gelbliche und ganz schwarzgraue, selten bei Gomphocerus ganz rote Individuen auf. Daneben finden sich eigenartige Tiere, die an der Oberseite der Hinterschenkel und auf der Rückenfläche vom Kopf bis zur Spitze der Flügeldecken ein Blaugrün aufweisen, das mit dem der Büschelgräser vollkommen harmoniert. Zu beachten ist es, daß die Tiere sich immer möglichst auf ein ihnen gleichgefärbtes Substrat zu setzen wissen, wenn sie aufgescheucht werden. Ganz anders ist die Variabilität der Gomphocerus maculatus im Vorgebirge, wie ich in Schwarzbach im Isergebirge zu beobachten Gelegenheit hatte. Auf den Holzschlägen, in denen die Art auftrat, war der Boden schwärzlich und meist von Rindenstücken, Zweigen usw. bedeckt. Dazwischen stand Vegetation von höheren Kräutern, u. a. Epilobium, außerdem Gebüsch von Brombeeren. Grüne und rote Varietäten fehlten vollkommen. Die Tiere waren etwas größer als in der Ebene und fast durchweg in braunen und grauen Tönen gezeichnet. Während bei den Tieren aus der Ebene, sowohl in Schlesien wie in der Mark, die Farben meist als Längsstreifen auftreten, waren die Gebirgstiere meist unregelmäßig gefleckt, die Farben etwa wie bei Granit, in kleinen Flecken nebeneinandergesetzt. Züchtungen, welche darlegen, in welcher Weise diese Färbungscharaktere vererblich sind und ferner wieweit sie direkter Beeinflussung durch die Umgebung unterliegen, wären äußerst erwünscht und sollen von mir in Angriff genommen werden, sobald die äußeren Umstände es erlauben. Ohne sie stehen alle Theorien auf schwankender Grundlage. Doch scheint mir Morse das Richtige zu treffen. Er sagt von den sympathetischen Farben der Orthopteren:

„These colors are of very great protecture value at the present time, natural selection continually acting to preserve and perfect them, but, thougt highly protective in charakter, they are without doubt primarily due to physiological processes and influences as yet imperfectly understood."

(Fortsetzung folgt).

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Argynnis euphrosyne L. (208) 2 ♂ 20 und 21 mm frisch 13./V. Handlhof, 1 ♂ 20,5 mm frisch 14./V. Strubberg (800 m), 1 ♂ 21,5, 2 ♀ 20,5 und 22,5 mm frisch 14./V. Scheffau.

Argynnis pales Schiff. (210) 1 ♂ 21 mm, etwas geflogen 4./IX. Tristkopf (2000 m).

Argynnis ino Rott. (222) 3 ♂ 18,5 bis 20 mm, 1 ♀ 21,5 mm, alle frisch, 6./VII. Weg zum Hochgriedeck (800 m), 1 ♀ 20 mm ziemlich frisch, 10./VII. Seetalteich b. Abtenau.

Argynnis aglaia L. (230) 2 ♂ 26,5 und 28,5 mm frisch und geflogen 6./VII. Weg zum Hochgriedeck (800 m), 1 ♂ 27 mm, geflogen, 5./IX. Werfen.

Argynnis adippe L. (232) 1 ♀ 28 mm geflogen 10./VIII. Strubberg (700 m), 1 ♂ 27 mm etwas geflogen, 3./IX. Weg zur Fielingalpe (700 m), 1 ♂ 26,5 mm abgeflogen, 5./IX. Werfen, alle Exemplare gehören zur var. *baiuvarica* Spul.

Argynnis paphia L. (237) 2 ♂ 31 und 32 mm frisch, 5. und 10./VII. Scheffau, 1 ♂ 32 mm frisch, 10./VIII. Strubberg (700 m); 1 ♂ 32, 1 ♀ 34 mm etwas geflogen, 5./IX. Werfen.

Erebia epiphron var. *cassiope* (F. 261a) 3 ♂ 16 und 16,5, 1 ♀ 16,5 mm, frisch bis abgeflogen 4./IX. Tristkopf (2000—2100 m). Die Tiere besitzen alle in Zelle 2, 4 und 5 Augenpunkte, während die von mir im Krimmlerachentale gefangenen Tiere die Punkte nur in Zelle 4 und 5 aufweisen.

Erebia manto Esp. (275) 3 ♂ 18 und 19 mm frisch, 8./VIII. beim Kl. Traunstein (im Tännengebirge, ca. 1100 m), Augenpunkte sind am Vorderflügel in Zelle 2, 4 und 5, am Hinterflügel in Zelle 2, 3, bei einem Stück auch in Zelle 4 vorhanden, 3 ♂ 19 bis 20,5 mm, frisch und geflogen, unter dem Hochtor in 1800—1900 m Höhe im Hagengebirge, 1 ♂ hiervon ist am Vorderflügel in Zelle 4 und 5 geäugt, am Hinterflügel augenlos, 1 ♂ wie vor, jedoch auch in Zelle 2 der Vorderflügel geäugt, 1 ♂ am Vorderflügel in Zelle 2, 4 und 5, am Hinterflügel ober- und unterseits in Zelle 2, 3 und 4 mit Augenpunkten versehen, 1 ♀ 21,5 mm etwas geflog., 3./X. Weg zur Fielingalpe (700 m! wahrscheinlich verflogen).

Erebia pronoë Esp. (288) 2 ♂ je 22 mm, zieml. frisch, wovon eins die Hinterflügelaugen weiß gekernt hat; 1 ♂ 21 mm, sehr dunkel, Hinterflügel fleckenlos, obwohl es am Vorderflügel in Zelle 2 einen kleinen Ueberrest der rostbraunen Binde mit einem kaum merklichen Augenpunkt besitzt, ist es bereits zur ab. abmangoviae Stgr. zu ziehen; 2 ♀ 21,5 und 23 mm, ziemlich frisch, 4./IX. Fielingalpe 1750 bis 1800 m; 4 ♂ 22—23,5 mm, frisch bis geflogen, 4./IX. Hochtor 1900 m; 3 ♂ je 22 mm frisch und stark geflogen, 2 ♀ 22 und 22,5 mm frisch, 1 ♀ 21,5 mm, eine ausgesprochene almangoviae-Form, 4./IX. Tristkopf (2000—2100 m Höhe). Die ♀♀ haben am Vorderflügel das Auge in Zelle 2 meistens weiß gekernt, am Hinterflügel sind die Augenpunkte gewöhnlich in Zelle 2, 3 und 4 vorhanden, seltener in Zelle 5, bei manchen Stücken sind die Binden stark reduziert und auch nur einzelne Augenpunkte vorhanden, sie bilden deshalb schon den Uebergang zur var. almangoviae Stgr.

Erebia gorge Esp. (292) 3 ♂ 16,5—18,5 mm, frisch und geflogen, 1 ♀ 18 mm stark geflogen 4./IX. Tristkopf 2000—2100 m; 1 ♂ ab. impunctata Hoffm.[12]), 4./IX. Hochtor 1900 m (Hagengebirge).

Erebia aethiops Esp. (296) 3 ♂ 22,5 und 23 mm, frisch 5. und 10./VIII. Strubberg (700 m); 1 ♂ 23 und 1 ♀ 25,5 mm frisch, 10./VII. Scheffau; 2 ♂ je 22 mm abgefl. 3./IX. Sulzau, 2 ♂ 20,5 und 21,5 mm, etwas gefl. und abgefl., 1 ♀ 20 mm (34,5 mm Exp.) etwas gefl. 5./IX. Werfen.

Erebia euryale Esp. (301) 1 ♀ 22 mm geflogen, 8./VIII beim Kleinen Traunstein (ca. 1100 m, Tännengebirge), hat kleine, aber sehr stark weiß gekernte Augen; 5 ♂♂ 22—24,5 mm, frisch bis etwas gefl., 2 ♀♀ je 25 mm frisch, 5. und 10./VIII. Strubberg (700—800 m), einzelne ♂♂ haben die Binde der Hinterflügel in Ringe aufgelöst, zu diesen gehört auch das kleinste ♂, welches überdies sehr dunkel gefärbt ist (ligea-ähnlich) und bei welchem die rostrote Binde des Vorderflügels nur bis Ader C_2 reicht, 1 ♂ 24,5 mm, frisch 5./VIII, Au Abtenau (schließt an das Strubberg-Fluggebiet an). Dieses hat für seine Größe nur ganz kleine schwarze Pünktchen und zwar nur in Zelle 2, 4 und 5 der Vorder- und in Zelle 2, 3 und 4 des Hinterflügels.

Erebia ligea L. (302) 1 ♂ 25 mm, frisch, 10./VII. Scheffenbichkogel (800 m); 5 ♂ 22,5 bis 26 mm frisch bis geflog.; 3 ♀ 26 und 27 mm, frisch 5. und 10./VIII. Strubberg (700 bis 800 m); 1 ♀ 26 mm, frisch, 7./VIII. Matzhofhölzel b. Abtenau; 2 ♀ 25,5 und 26 mm, abgeflog. 3./IX. Sulzau; 1 ♀ 25,5 mm etwas gefl. Weg z. Fielingalpe (ca. 900 m); 1 ♂ 24 mm, gefl. 5./IX. Werfen. 2 ♀♀ vom Strubberg haben am Vorderflügel in Zelle 6 noch ein kleines von der Augenreihe nach auswärts stehendes Auge.

(Fortsetzung folgt.)

Cymatophora or v. albingensis.

Von *Herm. Märker* in Forbach (Lothr.).

Anfang Oktober 1914 fand ich auf dem historischen Spichererberg bei Saarbrücken an einer Zitterpappel zwischen zusammengesponnenen Blättern mehrere erwachsene Raupen von Cymat. or. Von den erhaltenen 6 Puppen schlüpften in diesem Frühjahr 4 Falter (2 Puppen waren eingegangen). 3 Falter weisen die normale Zeichnung auf, während der andere die Varietät albingensis ist.

Diese ist zuerst im Jahre 1904 bei Hamburg aufgetreten und ist dort nach den Berichten der dortigen Entomologen allmählich häufiger geworden, sodaß bereits im Jahre 1911—12 von eingetragenen Raupen bis zu 95% die schwarze Mutation ergaben. Die von anderen Orten gemeldeten Exemplare (Berlin, Osnabrück, Wien) sollen sich als nicht identisch mit albingensis erwiesen haben, sodaß letztere bisher als spezifisch für Hamburg zu betrachten war. Die Mutation trat in vier voneinander unterscheidbaren Zeichnungsverschiedenheiten auf, von denen zwei noch besonders benannt wurden. Es sind die nachstehenden:

1. Leib und Vorderflügel sammetschwarz bis auf die beiden charakteristischen Makeln; die dunkeln Querbinden der Stammesart schimmern bisweilen schwach durch.
2. Der Außenrand der Vorderflügel ist hellgrau geblieben (ab. marginata).
3. Zwischen den Adern sind langausgezogene Längswische (ab. albingoradiata).
4. Auch die weißen Makeln sind vollständig verschwunden.

Der bei mir geschlüpfte Falter entspricht vollkommen der unter Nr. 1 aufgeführten Varietät, sodaß es sich hier zweifellos um eine echte albingensis handelt.

Ich bin eventuell gerne bereit, etwaigen Interessenten den Falter zur Ansicht zuzusenden.

[12]) Siehe Entom. Zeitschr. Frankfurt a. M., XXVII. Jahrg. (1913/14), pag. 60.

Lukas von Heyden †.

Im 78. Lebensjahre starb, wie in der vorigen Nummer berichtet war, Prof. Dr. L. von Heyden. In ihm ist einer der ersten Insektenforscher dahingegangen, mit dessen Namen das naturwissenschaftliche Leben Frankfurts über ein halbes Jahrhundert verknüpft war. Schon der Vater, Senator Karl von Heyden, war einer der berühmtesten Entomologen seiner Zeit, und mit ihm zusammen hat der Sohn die ersten wissenschaftlichen Sporen verdient. L. v. Heyden, aus uraltem Frankfurter Patriziergeschlecht, hatte sich nach Absolvierung des Frankfurter Gymnasiums der Militärlaufbahn zugewandt, wurde 1859 Leutnant im Bundeskontingent des Frankfurter Infanterie-Bataillons und bereits 1865 Hauptmann und Kompagniechef. Im Jahre 1866 wurde er nach Auflösung des Bataillons pensioniert. Im 70er Krieg trat er freiwillig wieder in die preußische Armee ein und erwarb im Felde das Eiserne Kreuz. Seit 1860 besaß er den Orden der adeligen uralten Gesellschaft des Hauses Frauenstein in Frankfurt, der seine Familie erblich angehört, 1877 trat er in den Johanniter-Orden der Balley Brandenburg ein. In den Jahren 1868 bis 1870 machte er große Sammelreisen in Südeuropa, vor allem in Spanien und Portugal, später mit Reitter und von Hopffgarten zusammen 1878 in Kroatien, Slavonien und Bosnien. Die Insektenkunde, vor allem die Koleopterologie verdankt ihm über 350 Arbeiten, in denen er an die 600 neue Formen beschrieben hat; gegen 200 Arten haben andere ihm zu Ehren benannt. Die Bonner philosophische Fakultät hatte ihn schon 1875 zu ihrem Ehrendoktor ernannt und nach 25 Jahren das Diplom erneuert; 1901 wurde er in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen vom Kultusminister zum Professor ernannt. Er war Ehrenmitglied zahlreicher wissenschaftlicher Gesellschaften. Dem Verein für Naturwissenschaftliche Unterhaltung in Frankfurt gehörte er seit 1859 an, seit 1909 war er dessen ständiger Ehrenvorsitzender. Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, deren Mitbegründer der Vater gewesen ist, verliert in dem berühmten Gelehrten eines ihrer ältesten Mitglieder. Schon 1860 trat er ein und war von 1863 ab arbeitendes Mitglied, wiederholt in der Direktion und verschiedenen Kommissionen, 1910 wurde er außerordentliches Ehrenmitglied. In der Käferabteilung des Senckenbergischen Museums hat er bis in den Frühling dieses Jahres hinein unermüdlich gearbeitet, und noch bis in die letzten Tage war er ihr der freundliche und hilfsbereite Berater.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 16. Oktober 1915. Nr. 15. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 30. Oktober 1915

Dienstag, den 26. Oktober, abends 7 Uhr.

Inhalt: Ueber eine verdienstvolle Tätigkeit beim Ködern. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Kleine Mitteilungen. — Literatur. — Berichtigung.

Ueber eine verdienstvolle Tätigkeit beim Ködern.

Von *Fritz Hoffmann*, Krieglach.

Hat der Sammler in einer Reihe von Jahren die meisten Arten von Schmetterlingen seiner Umgebung gesammelt, kommt wenig oder nichts mehr Neues, so braucht er darum nicht zu verzagen. Denn ein wahrhafter Sammler sammelt nur für sich selbst und trachtet nur die in seinem Wohnkreis vorkommenden, als Seltenheit angesehenen Falter zum Tausch zu verwerten. Den Tausch oder gar Handel mit Catocalen und ähnlichen in die Augen fallenden Faltern überlasse er getrost jenen großen Kindern, die nicht aussterben, er überlasse ihn auch den „Sportsgenossen" und anderen Auswüchsen unserer allzu populären Wissenschaft. Ein nach Wahrheit strebender und wißbegieriger Sammler jedoch wird trachten, sein Wissen alljährlich zu vervollkommnen und die leidlichen Lücken in unsern Handbüchern zu füllen.

Man betrachte den biologischen Teil unserer besten Werke, um zu sehen, wie viel Arbeit nottut, um nur einigermaßen zu ergänzen und zu vollenden. Von den gewöhnlichsten Nachtfaltern sind z. B. die Eier unbeschrieben, auch mangelt fast überall die Beschreibung der jungen Raupe.

Da öffnet sich dem Ködermann ein weites fruchtbares Feld einer Forschertätigkeit. Es hat doch unbestritten einen eigenen Reiz, ein noch unbekanntes bezw. unbeschriebenes Ei zu erhalten und zu beschreiben! Zur Zucht verwende man bloß die allerbesten Arten, plage sich nicht mit häufigen Arten und verwende seine freie Zeit ausschließlich zum Studium der Biologie.

Ich habe im Laufe des heurigen Jahres eine Menge unbekannter Eier und die erhaltenen jungen Raupen beschrieben, diese Anmerkungen im Berge-Rebel bei der betreffenden Art notiert und werde diese bei Gelegenheit der Herausgabe der Fauna Steiermarks bezw. im Nachtrage verwenden.

Ich bin auch dahinter gekommen, daß viele Eier in den Werken falsch beschrieben sind. Aus diesem Umstande ist es not, daß mehrere Sammler das Ei einer Art beschreiben, damit später ein Kompilator durch Vergleich feststellen kann, daß das betreffende Ei wirklich einwandfrei beschrieben wurde.

Zur Beschreibung genügt eine scharfe Lupe von etwa 35facher Vergrößerung, besser jedoch ist ein einfaches Mikroskop mit 250facher Vergrößerung.

Ich halte mich bei der Beschreibung von ersten Ständen stets nach einer Regel wie folgt:

Das Ei:

1. Größe in Zehntelmillimetern.
2. Größe im Verhältnis zur Faltergröße.
3. Typus (Liege- oder Stehtypus).
4. Form[1]).
5. Farbe. (Nach der Ablage nach mehreren Tagen und kurz vor dem Schlüpfen der Raupe.)
6. Struktur im Groben.
7. Struktur des Untergrundes (Chorions).
8. Zeichnung.
9. Beschreibung der Micropyle.
10. Beschaffenheit (derb, weichhäutig etc.).
11. Art der Ablage und Anheftung des Eies.
12. Beschreibung der verlassenen Eihülle.
13. Wird dieselbe von der Raupe gefressen?
14. Dauer des Eizustandes.
15. Art des Schlüpfens des Räupchens.
16. Zahl der Eier eines Geleges.
17. Vaterland des ♀ bezw. der Eltern.

[1]) Zeichnerische Darstellung des wagrechten und senkrechten Schnittes ist sehr erwünscht, auch jene des senkrechten Schnittes durch die Längsachse beim Liegetypus, bezw. allen unregelmäßig geformten Eiern.

Das dem Ei entschlüpfte Räupchen.

1. Größe.
2. Form.
3. Farbe und Zeichnung, Struktur (glatt, matt etc.).
4. Beschaffenheit der Warzen und Borsten.
5. Temperament und Lebensweise.
6. Art des Fraßes, Futterpflanze.
7. Dauer des ersten Kleides.
   (Das gleiche für die weiteren Häutungen.)

Die Puppe.

1. Größe.
2. Form.
3. Typus.
4. Farbe und Zeichnung, Struktur.
5. Beschreibung des Kremasters.
6. Beschaffenheit.
7. Temperament.
8. Art der Verpuppung.
9. Dauer des Puppenzustandes.
10. Art des Schlüpfens.

Nach dieser Reihenfolge halte ich mich bei Beschreibung einer jeden Art.

Gerade in unserer herben Zeit gilt es zu zeigen, daß wir nicht auf unsere westlichen Inselnachbarn angewiesen sind, wir wollen uns unsere Naturgeschichte selbst machen. Beschreiben eine nur kleine Zahl von Forschern die ihnen zu Gebote stehenden ersten Stände, so sind in kurzen Jahren die Lücken gefüllt. Soviel mir bekannt, sind es folgende Herren, die zum Studium der ersten Stände derzeit in größerem Maßstabe beitragen: Professor Gillmer-Cöthen, Viktor Richter-Komotau und Hugo Skala-Fulnek. Mögen ihrer bald mehr werden!

Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe.

Von Dr. *Friedrich Zacher* (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem).

(Fortsetzung.)

Wenn wir nunmehr die deutschen Orthopteren nach ihrer geographischen Verbreitung betrachten, so müssen wir zunächst zu unserem Schmerz gestehen, daß wir darüber noch recht wenig wissen. Nur sehr wenige der deutschen Staaten und Provinzen können als genügend erforscht gelten, von anderen liegen wenigstens ältere oder unvollständige Beobachtungen vor, ganze große Gebiete jedoch sind noch völlig unerforscht. Aber es soll uns das von einer Analyse der deutschen Fauna nicht abhalten. Mag sie auch große Mängel haben und ihr lediglich ein vorläufiger Wert zukommen, so ist es doch gut, sich ein Bild der gegenwärtigen Kenntnisse zu verschaffen, um zu weiteren Forschungen anzuregen. Es verlockt zur Bearbeitung der Geradflügler neben ihrer interessanten Lebensgeschichte besonders die Uebersichtlichkeit der Gruppe, die leichter klare Einblicke gestattet, als die artenreichen Ordnungen. Haben wir bei Käfern und Hymenopteren mit tausenden von Arten zu arbeiten, so ist die Zahl der in Deutschland wirklich bodenständigen Geradflüglerarten noch nicht 100.

Rechnet man die öfter eingeschleppten und die zweifelhaften Formen hinzu, kommt man auf die Zahl 102, und mit den seltnen Irgästen sind es 130. Von den in letzter Zeit eingeschleppten Orthopteren hat nur eine Art, zu der vielleicht noch eine zweite tritt, sich in Deutschland fortpflanzen und längere Zeit hindurch erhalten können. Es ist dies die japanische Höhlenheuschrecke Diestrammena marmorata Thbg., zu der als weitere Art vielleicht die sehr ähnliche Diestr. unicolor kommt. Sie sind mit Blumenzwiebeln eingeschleppt worden und haben sich an verschiedenen Orten in Gewächshäusern so stark vermehrt, daß sie zu einer Plage geworden sind. Alle anderen Irgäste sind nur in einzelnen Exemplaren bekannt geworden. Sie sind meist tropischer Herkunft und haben in Deutschland keinen geeigneten Boden für ihr Gedeihen finden können.

Auch die große südeuropäische Feldheuschrecke Acridium aegyptium, die so oft aus Italien mit Blumenkohl eingeschleppt wird, bisweilen aber auch als vorzüglicher Flieger selbständig über die Alpen zu uns gelangt, konnte sich bei uns nicht einbürgern, da ihr Wärmebedürfnis ein sehr hohes ist. Die Wanderheuschrecke hat des öfteren an verschiedenen Plätzen in Deutschland gebrütet und sich mehrere Jahre hintereinander gehalten, so in der Mark und in Oberschlesien. Eine weitere südliche Form, Conocephalus mandibularis Thb., wurde bei Bregenz jahrelang an derselben Stelle auf einer Sumpfwiese gefunden, ohne daß es gelungen wäre, sie an anderen Stellen des Bodenseeufers von gleicher Beschaffenheit aufzufinden. Später hat Krause sie auch bei Bregenz nicht mehr wiederfinden können. Die Art scheint an ihrem einzigen Fundort nördlich der Alpen also wieder ausgestorben zu sein. Dagegen gehören einige Arten zum sicheren Bestande der heimischen Fauna, die ihr ursprünglich fremd waren und erst durch die menschliche Kultur als recht unerwünschte Hausgenossen eingeschleppt worden sind. Das sind vor allem die Hausschaben Stylopyga orientalis, Periplaneta americana und australasiae. Die erstere stammt aus Osteuropa, wo sie auf der Krim im Freien im wilden Zustand gefunden wurde, während die anderen tropischer Herkunft sind und vornehmlich in den Hafenstädten, gelegentlich aber auch in Großstädten des Binnenlandes gefunden werden. Dann gehört hierher die Hausgrille oder das Heimchen, das aus den Mittelmeerländern stammt. Werner fand es in Aegypten oft im Freien, ebenso Vosseler in Algerien. Von den übrigen Arten, die alle ohne Einwirkung menschlicher Kultur verbreitet wurden, sind einige nur einmal gefunden worden und solange als zweifelhafte Vorkommnisse anzusehen, bis sie erneute Bestätigung erhalten. Hierhin gehören:

1. Tettix depressus L.
2. Stenob. miniatus Chp.
3. Gomphoc. sibiricus L.
4. Epacromia strepens Ltr.
5. Oedaleus nigrofasciatus D. G.
6. Acrotylus longipes Charp.
7. Platycleis tessellata Charp.
8. Platycleis saussureana Fr. G.
9. Gryllus desertus Pall.
10. Tridactylus variegatus Latr.

Von diesen 10 Arten sind mit Ausnahme der letzten 3 alle von Rudow gefunden worden. Es sind davon Tettix depressus, Oedaleus, Acrotylus und Plat. tessellata ausgesprochen mediterrane Formen, deren Vorkommen in Deutschland sehr zweifelhaft ist und wohl nur auf falscher Bestimmung beruht. Wenn man aber den überaus eigenartigen pflanzengeographischen Charakter gerade der von Rudow

angeführten Hügel an der Saale und Unstrut bedenkt, so wird man doch erwägen müssen, ob nicht dort manche Orthopteren ihre Daseinsbedingungen finden könnten, die sonst wohl kaum in Deutschland vorkommen. Jedenfalls ist die Sache der Nachprüfung wert. (Fortsetzung folgt).

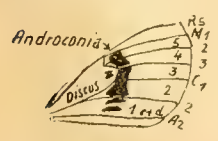
Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Die 2 vorgenannten Arten bildeten schon lange ein Streitobjekt; man hielt sie teils für 2 eigene Arten, teils für ein und dieselbe Art, wobei man annahm, daß euryale als Höhenform von ligea angesehen wurde. Auch ich neigte zu letzterer Ansicht, zumal ich beide Arten am selben Flugplatze oder ligea im Tale und weiter aufwärts anschließend euryale antraf; hierbei befanden sich Stücke darunter, die ich weder zur einen noch zur anderen Art mit Bestimmtheit einreihen konnte; auch Herr Prof. Dr. Rebel erwähnt in seinem Werke[13]), daß der männliche Genitalapparat nach Chapman nur „leichte" Unterschiede zeigt.[14])

Nun machte mich Herr Hofrat ing. Prinz in Wien auf einen Bericht in den Verhandl. d. k. k. Zool.-bot. Gesellsch.[15]) in Wien aufmerksam, wo Herr Dr. H. Zerny über ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Arten spricht; es sind dies die sogenannten Androkonienflecke, deren Entdeckung wir P. Suschkin[16]) zu verdanken haben, wodurch uns ein ausgezeichnetes und dabei ein unbedingt verläßliches Erkennungszeichen, allerdings nur bei den ♂♂, gegeben ist. Diese männlichen Duftschuppen befinden sich in den Zellen 5, 4, 3, 2 und 1 c+d und ziehen sich an der äußeren Seite der Queradern des Discoidalfeldes bis zur Ader C_2 in einer Breite von etwa 3 mm herunter, ein etwas breiterer Fleck findet sich noch in der Fortsetzung zwischen Ader C_2 und A_2, jedoch ist dieser in der Mitte getrennt, wodurch zwei gesonderte schmale Streifen entstehen; auch finden sich am Innenrande der Queradern im Diskus noch 2 kleine Flecken bei den Zellen 3 und 4. Zum Aufsuchen dieser Androkonienflecke, welche von den strittigen Tieren nur ligea besitzt, betupft man den Flügel am besten ober- und unterseits mit Xylol oder Benzin und hält ihn gegen das Licht. Auch E. aethiops Esp. hat diese Flecke in derselben Anordnung. Bei E. pronoë Esp. fand ich diese Flecken in denselben Zellen, jedoch mehr in die Länge gezogen und nicht so deutlich sichtbar.[17])



[13]) Berges Schmetterlingsbuch, 9. Auflage, pag. 44.

[14]) Dies wird auch nach der vortrefflichen Fauna von Steiermark, herausgegeben von Fritz Hoffmann und Rudolf Klos, von Dr. Meixner bestätigt. (50. Band (1913) der Mitteil. des Naturwissenschaftl. Vereins f. Steiermark, pag. 267.)

[15]) Band LXIII 1913, pag. (38).

[16]) Revue Russe d'Entom., XI, pag. 267.

[17]) Androkonienflecke besitzen ferner: Pararge egeria var. egerides Styr., megaera L., hiera F., maera L. (achine Sc. besitzt keine), Epineph. iurtina L., lycaon Rott., Fundort Feslach, Kärnten (Aph. hyperantus L. besitzt keine), Satyrus semele L., Fundort Veldes, Krain (dryas Sc. besitzt keine, Fundort Feslach, Kärnten und Assling, Krain, auf der Straße nach Birnbaum).

Auch ich konnte einige Stücke meiner ligea nur mit Hilfe dieser Flecke richtig bestimmen, so auch je 1 Stück aus früheren Sammelausbeuten vom Tännengebirge und aus dem Krimmler-Achentale[18]) die ich für euryale ansah, richtig aber zu ligea gehören. Es wäre wohl bei diesen Tieren, so auch bei dem eben in Arbeit habenden Materiale nicht ausgeschlossen, daß es sich um Hybriden handelt. Doch scheint da die Natur auf Erhalt der beiden Arten bedacht gewesen zu sein, indem sie eben bei der einen die Duftschuppen schuf.

Die Form adyte kenne ich zu wenig und kann daher hier noch nicht näher darauf eingehen.

Was nun das Zusammenfliegen bei den Tieren an ein und demselben Flugplatze betrifft, möchte ich noch folgendes aus der Literatur erwähnen: Richter[19]) schreibt in seiner Salzburger Fauna bei euryale: „Schließt an ligea gegen aufwärts an und geht bis an die alpine Region. Die Flugplätze liegen meist hart nebeneinander, wenn auch streng geschieden." Herr Dr. Schawenda-Wien berichtet in den Verhandl. der k. k. Zool.-Bot. Gesellschaft,[20]) daß er auf einer Wiese im Grödnertale in einer Höhe von 1200 m E. euryale ab. ocellaris Stgr. mit Uebergängen zu ab. extrema Schaw. zusammen mit typischen großen E. ligea-Stücken ohne Uebergangsformen zu euryale antraf und bemerkte er schon dort, daß aus diesem Anlasse jedes der beiden Tiere als gute Art anzusprechen sei. Weiters erwähnt dort Herr Dr. A. Kolisko, daß er beide Arten am Weißensee zusammen fliegen sah, ebenso äußert sich Herr Hofrat ing. Prinz über das Vorkommen bei Johannesbad im Riesengebirge.

Herr H. Marschner-Hirschberg schreibt im LVII. Bande (1912) der Berliner Entom. Zeitschrift,[21]) daß er sich schon seit Jahren mit der Beobachtung dieser beiden Tiere im Riesengebirge beschäftigt, wobei er fand, daß ligea vorwiegend in einer Höhe von 600 bis 700 m fliegt, während euryale erst bei 900 m erscheint, aber bis 1300 m in die Höhe steigt. Herr Marschner bemüht sich hier auch in sehr ausführlicher Weise die Unterscheidungsmerkmale dieser Falter zu präzisieren. Doch sind einige für meine Salzburger Tiere (auch aus dem Krimmler-Achentale) nicht zutreffend, so z. B., daß bei euryale die gelbroten Ringe der Hinterflügelunterseite nach der Flügelwurzel zu strahlenförmig ausgezogen sind.

Pararge egeria var. *eyerides* Stgr. (385a) 1 ♂ 20 mm, etwas geflogen, 14./V. Scheffau.

Pararge maera L. (392) am 10./VII. am Scheffenbichkogel fliegen gesehen; 1 ♀ 26 mm, geflogen, 10./VIII. Scheffau.

Aphantopus hyperantus L. (401) 2 ♂ 21,5 und 22,5 mm frisch und etwas geflogen, bei einem Tier sind die

[18]) Siehe: Ein kl. Sammelergeb. a. d. Tännengebirge in dieser Zeitschr. XXVI., Jahrgang 1912/13, pag. 74, ferner: Sammelergebnis aus dem Krimmlerachentale in der I. E. Z. Guben, 8. Jahrg. 1914/15, pag. 122.

[19]) System. Verz. d. Schmetterlinge d. Kronlandes Salzburg (Macrolepidoptera), pag. 57, der Mitteil. d. Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, XV. Vereinsjahr 1875; über euryale und ligea, pag. 75 und 76. Leider sind die Eulen und Spanner nicht mehr behandelt worden, auch ist das mit großem Fleiße angelegte Werk der heutigen Systematik und Anforderungen nicht mehr entsprechend.

[20]) Band LIX (1909), pag. 327.

[21]) Beitrag zur Kenntnis von Erebia euryale Esp. und E. ligea L. und synoptische Behandlung der europäischen Formen, pag. 144.

Ringe und die weißen Kerne kaum sichtbar, 6./VII. Weg z. Hochgrindeck (800 m); 1 ♂ 19 mm, ziemlich frisch, dasselbe hat oberseits am Vorderflügel nur in Zelle 5, am Hinterflügel nur in Zelle 2 einen schwachgeringten, ungekernten Augenpunkt, unterseits fehlt das Auge in Zelle 2, die andern Ozellen sind deutlich geringt und gekernt, 10./VII. Seetalteich bei Abtenau; 1 ♂ 20, 1 ♀ 22,5 mm, beide frisch, letzteres hat am Vorderflügel unterseits in Zelle 2 das Auge nur durch einen kleinen gelben Punkt angedeutet; 1 ♀ 24 mm, geflogen, auch in Zelle 2 oberseits der Vorderflügel einen kräftigen gelbgeringten, jedoch ungekernten Augenfleck, 5./IX. Werfen. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Vom schlesischen Apollofalter. Vor einigen Jahren war in der Schlesischen Zeitung über das Aussterben des Apollofalters (Parnassius apollo) in Schlesien berichtet worden und über die bisher erfolglosen Versuche, ihn wieder bei uns einzubürgern. Dabei war auch hervorgehoben worden, daß der Bestand des einzigen, noch in Schlesien vorhandenen Vertreters der Gattung Apollo, des „schwarzen" Apollo (Parnassius mnemosyne), bedroht ist. Wenn diese Art an Größe und Schönheit auch hinter ihrem bereits ausgerotteten als Apollo schlechthin bezeichneten Gattungsverwandten zurücksteht, wäre das Verschwinden dieses Naturdenkmals doch sehr zu bedauern. Neuerdings hat nun der Kustos des Breslauer Zoologischen Museums, Dr. F. Pax, der übrigens einen Ruf nach Konstantinopel erhalten hat, in einer in den „Zoologischen Annalen" veröffentlichten Arbeit „Ueber das Aussterben der Gattung Parnassius in den Sudeten" die vorhandenen Nachrichten über die frühere und gegenwärtige Verbreitung der beiden Apollo-Arten in dem schlesischen und dem österreichischen Teile der Sudeten kritisch gesichtet. Danach begann der Apollofalter in Fürstenstein bereits um 1840 selten zu werden, um 1870 war er an diesem Fundorte fast ausgestorben, wenn auch ganz vereinzelte Exemplare vielleicht noch bis 1880 beobachtet worden sind. Nur wenig später erlosch die Art im Schlesiertal und im Rabengebirge bei Liebau. Am längsten hat sich der Apollofalter im Altvatergebirge und im Mährischen Gesenke gehalten, wo er noch 1892 vorkam. Heutzutage ist er in den Sudeten völlig ausgerottet. Der schwarze Apollo scheint früher im schlesischen Berglande häufig gewesen zu sein, so vor allem im Waldenburger Gebirge, im Eulengebirge, am Zobten, im Glatzer Schneegebirge und im Altvatergebirge. Schon in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts starb diese Art jedoch an mehreren Stellen des Waldenburger Gebirges und am Zobten aus, wahrscheinlich um die gleiche Zeit auch am Glatzer Schneeberge. Um 1900 sind die letzten Exemplare im Eulengebirge gesehen worden. Gegenwärtig ist der schwarze Apollo in den Sudeten auf zwei Fundorte beschränkt, von denen der eine in Preußisch-, der andere in Oesterreich-Schlesien liegt: das Hornschloß bei Dittersbach im Waldenburger Gebirge und die Bischoffskoppe bei Zuckmantel im Altvatergebirge. Die Ursache für das Verschwinden der einen und den starken Rückgang der anderen Art ist, wie aus der Arbeit von Dr. Pax hervorgeht, mittelbar und unmittelbar der Mensch. Teils sind die Aufenthaltsorte der Apolloschmetterlinge, nach Süden geneigte sonnige Berghänge, durch Aufforstung so verändert worden, daß sie den Faltern nicht mehr zusagten; dazu kommt der Massenfang durch Insektensammler, der sehr leicht ist, da sowohl die Apolloraupen gesellig leben, wie auch die Schmetterlinge auf die gekennzeichneten Oertlichkeiten sich beschränken und als schwerfällige Flieger von ihren Lieblingsplätzen nicht weit entfernen. Daß der Massenfang durch gewerbsmäßige Händler für einen Schmetterling, der wie der schwarze Apollo in der ganzen Provinz nur an einer einzigen Stelle vorkommt, eine ernste Gefahr bedeutet, liegt auf der Hand. Noch vor wenigen Jahren wurden bei günstigem Wetter nicht selten 1000 Stück an einem einzigen Tage gefangen, und als die schlesische Form dieses Falters als „forma silesiaca" mit einem Katalogpreis von einer Mark in den Handel gebracht wurde, nahm das Sammeln einen derartigen Umfang an, daß die Fürstlich Pleßsche Verwaltung, die Grundherrin jener Gegend, nicht nur den Fang der Schmetterlinge, sondern auch das Betreten der Flugplätze verbieten mußte. Hoffentlich sichert diese Maßnahme den Fortbestand des eigenartigen Naturdenkmals, welches wir in dem schwarzen Apollo besitzen.

Literatur.

Ködertagebuch, zusammengestellt von Fritz Hoffmann, Krieglach, Steiermark. Vom Verfasser zu beziehen für 1 Kr.

Unser fleißiger Mitarbeiter hat unter obigem Titel ein Werkchen geschaffen, das allen, die sich mit Ködern beschäftigen, hoch willkommen sein wird und warm empfohlen werden kann. Es sind alle Punkte, Temperatur, Barometerstand, Ködermittel, Anzahl der angeflogenen Arten usw. vermerkt, die man nur mit Notizen zu versehen braucht, um dadurch im Laufe der Zeit ein reiches Material zu erhalten, aus dem man den Schluß ziehen kann, ob ein Abend etwas verspricht, oder ob er aussichtslos ist. Wer auch sonst ein entomologisches Tagebuch führt, wird ja solche Notizen auch schon gemacht haben, aber nicht immer geschieht das mit aller Sorgfalt; ist ein Abend nicht von besonderem Erfolg gekrönt, so wird eben auch nichts notiert, und so werden solche Notizen immer mangelhaft bleiben. Hat man aber ein vorgeschriebenes Formular, das man teilweise vor dem Ködern schon ausfüllen und mit auf die Jagd nehmen kann, so wird einem kein irgendwie wichtiger Umstand entgehen.

Berichtigung.

In Nummer 12 der Entomologischen Zeitschrift vom 4. Sept. 1915 gehört die Fußnote Nr. 6 (Seite 46, 1. Spalte, Zeile 21 von oben) eine Zeile höher, hinter das Wort „Temperaturverhältnisse" und ist in betreffender Fußnote statt (Das Mittelmaß der Niederschlagsmengen) „Das Mittelmaß der Temperatur" zu lesen.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 30. Oktober 1915. Nr. 16. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

mit Fauna exotica.

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 13. November 1915

Dienstag, den 9. November, abends 7 Uhr.

Inhalt: Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — J. H. Fabre †. Von Dr. Adolf Koelsch, Rüschlikon. — Kleine Mitteilungen.

Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe.

Von Dr. *Friedrich Zacher* (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem).

(Fortsetzung.)

Ich habe bereits in einer früheren Arbeit meine Ansichten über die Entstehung der deutschen Geradflüglerfauna geäußert, muß aber doch manche Einzelheiten auf Grund neuer Forschungen abändern. Wie für die gesamte Tier- und Pflanzenwelt unserer Heimat bedeutet auch für die Orthopteren die Eiszeit eine scharfe Scheidung gegenüber allen früheren Erdperioden. Wohl nur ganz vereinzelte Formen haben die an sich nicht so sehr erhebliche Temperaturerniedrigung überstanden. Aber die Orthopteren sind einerseits sehr wärmebedürftig und andererseits bedürfen sie einer ganzen Reihe von Monaten, um ihre Entwicklung zu vollenden. So konnten sich nur wenige Formen an den kurzen nordischen Sommer anpassen. Wenn wir uns eine Vorstellung davon machen wollen, wie sich die eiszeitliche Orthopterengesellschaft Deutschlands wohl zusammengesetzt haben mag, so geben uns die kleinen Listen der aus Lappland, Novaja Semlja und Kanin bekannten Formen darüber einigen Aufschluß. Danach können wir vermuten, daß von Schaben vielleicht Ectobia lapponica L., von Acridiern Tettix-, Stenobothrus- und Podisma-Arten sich in den Tundren halten konnten, Gomphocerus auf Wiesen. Sicher ist aber auch das nicht und auf jeden Fall wird die Zahl der Arten und Individuen äußerst gering gewesen sein, so daß wir praktisch gesprochen nach der Eiszeit wohl ein von Geradflüglern so gut wie freies Gebiet in Mitteleuropa hatten. Ob bereits in den Zwischeneiszeiten eine Neueinwanderung stattfand, oder erst nach dem letzten Rückzug des Inlandeises, entzieht sich völlig unserer Beurteilung. Jedenfalls enthält unser Gebiet keine mit Sicherheit als autochthon und nur ganz wenige als endemisch anzusprechende Formen. Sämtliche in Deutschland vorkommende Arten, mit Ausnahme einiger, deren Artrecht zweifelhaft ist, haben ein Areal, das sich weit über die Grenzen Deutschlands ausdehnt. Aus der Verbreitung der bei uns vorkommenden Arten und der ihnen nächstverwandten hat man schon längst Schlüsse gezogen auf die Wege, auf denen sie zu uns gelangt sind. Redtenbacher scheidet die Fauna Niederösterreichs in alpine, baltische, pontische und mediterrane Formen, scheint mir aber mit dieser etwas unklaren Bezeichnung keine lebendige Anschauung über die Zuwanderung der Formen verbunden zu haben und es scheinen ihm auch bei der Zuweisung der Arten zu den einzelnen Gruppen Irrtümer unterlaufen zu sein. So nennt er z. B. Epphippigera vitium als pontische Form. Nun dringt dieses Tier zwar von Ungarn her bis Wien und in Ostdeutschland bis Thorn und Oberschlesien vor. Westlich davon findet es sich anscheinend in ganz Nord- und Mitteldeutschland nirgends. Dann tritt es aber am Rhein vom Elsaß bis zum Rheingau wieder auf. Da nun die meisten Epphippigeriden im westlichen Mittelmeergebiet ihre Heimat haben, und auch Epphippigera vitium Serv. nach Osten nur Siebenbürgen und Bulgarien erreicht, dagegen in Istrien, Bosnien-Herzegowina, auf der übrigen Balkanhalbinsel und in Rußland fehlt, so muß man diese Art wohl auch für einen von Westen her südlich der Alpen vorgedrungenen Einwanderer halten, der nun auf beiden Seiten der Alpen in Deutschland eindringt. Um eine klare Vorstellung der nacheiszeitlichen Besiedelung zu erhalten, muß man auf der Karte die Grenze der Inlandvereisung in Europa und Asien betrachten. Man sieht darauf, daß den mitteleuropäischen Orthopteren drei Rückzugsgebiete offen standen:

1. Südwesteuropa,
2. die Länder am Schwarzen Meer,
3. Ostsibirien und Ostasien.

Aus diesen drei Gebieten ist denn in der Hauptsache auch die Neubesiedelung Europas erfolgt und wir können deshalb drei Artengruppen nach ihrem Areal unterscheiden:

1. die südwestliche oder mediterrane,
2. die südöstliche oder pontische,
3. die nordöstliche oder sibirische.

Eine Tabelle zeigt die Verteilung unserer Geradflügler auf diese drei Gruppen. Die Zuwanderung der Tiere der ersten Gruppe erfolgte in der Hauptsache längs Rhone und Rhein durch die Burgundische Pforte und schwächer längs der Küste und der Maas. Die zweite Gruppe gelangte über Ungarn, die Gegend von Wien weiter

1. an der March, Oder und Weichsel,
2. an der Moldau und Elbe

zu uns. Die dritte Gruppe endlich hat den nördlichen Wanderweg südlich des Inlandeises und nördlich des Karpathen-Sudetenzuges eingeschlagen. Für diese letzte Artgenossenschaft weist Warnecke an der Hand der Lepidopterenfauna Schleswig-Holsteins nach, daß sie dort auf zwei Wegen hingelangt ist: ein Teil nördlich der Ostsee durch Schweden und Dänemark, ein anderer südlich der Ostsee. Für die Orthopteren sind keine Tatsachen bekannt, die auf ein gleiches Verhalten schließen lassen.

Rein arktische Arten, die nur im hohen Norden, nicht aber gleichzeitig in den Alpen vorkommen, gibt es nur wenige: Tettix fuliginosa Zett., Podisma poppiusi Miram. Auch die alpin-arktische Artgenossenschaft ist arm an Arten: Podisma frigidum Boh., Gomphocerus sibiricus L. Zahlreicher sind die Tiere, die außer den Hochgebirgen und dem hohen Norden auch das nördliche Flachland und die Mittelgebirge bewohnen: Anechura bipunctata Fabr., Stenobothrus (Stauroderus) morio Fabr., viridulus, Xiphidium dorsale Latr. u. a. (Schluß folgt.)

J. H. Fabre †.

Von *Dr. Adolf Koelsch* (Rüschlikon).*)

Man hat ihn den Homer der Insekten genannt und es ist viel Wahres an diesem schönen Wort, das sich wie ein Krönungsmantel prunkend und schwer um den einfachen Namen legt, aber es scheint mir die Bedeutung Jean Henri Fabres nicht ganz zu erschöpfen. Homer hatte es leicht, die Welt der Menschen zu fassen, denn er lebte als einer von ihnen in ihrer Welt, hatte ihre Seele in seiner Brust und konnte sich mit seinen Helden auf einem Boden von Wirklichkeit, Gesetz, Moral und Einbildungskraft zusammenfinden. Von den Tieren aber lebt jedes einsam in einer eigenen Welt von Wirklichkeit, zu welcher wir Menschen nur unvollkommen und gleichsam von den Peripherien her Zutritt haben, und wo ihre Welt die unsere schneidet, flächenhaft oder in breiterem räumlichem Strich, begegnen wir ihren Geschöpfen doch nur wie auf einem Segment, flüchtig und bruchstückhaft, da ist nichts zu machen.

Nun können wir zwar diesen kleinen Teil ihrer Bahn, weil er in unsere Wirklichkeit fällt, untersuchen und in seinem Verlaufe bestimmen, aber die ganze Wirklichkeit des Tieres erfassen wir dabei nicht, es bleibt immer ein Rest von Unerkennbarem, der unserer Analyse nicht zugänglich ist und den wir daher auch in unsere allgemeine Weltbildsynthese nicht aufnehmen können.

Vor solcher Grundsätzlichkeit verflüchtigt sich die Illusion, daß wir vom wissenschaftlichen Standpunkt aus die Natur in ihrer Totalität werden einfangen können, und die Welt löst sich in so viele Zentren auf, als eigenwillige Lebensformen vorhanden sind. Nachdem es aber an jeder dieser Formen Inhalte gibt, die sich für unser Erkenntnisvermögen nie aktivieren lassen, kann es nicht darauf ankommen, die Seelen der Tiere „erklären" zu wollen, sondern es kann alles Studium nur auf Verwirklichung dieser unzähligen Sonderwelten gerichtet sein. Indem Fabre seine Aufgabe in dieser Weise erfaßt, läßt er allen Geschöpfen ihr Wesen, drängt ihnen nicht in abgründiger Torheit menschliche Gefühle und menschliche Leidenschaften auf oder spricht ihnen in noch größerer Torheit alle selbständigen seelischen Kräfte ab, sondern benutzt jede Handlung, die sie ausführen, einzig als Fingerzeig für eine Richtung, in der er seine eigenen Gedanken den Tieren folgen läßt, völlig mitgerissen und unbekümmert um das, was dabei an katalogisierbarer und systematisierbarer Erkenntnis herauskommen wird, unbekümmert auch, ob die Ergebnisse unseres gewöhnlichen Denkens durch den Ertrag von Beobachtung und Experiment möglicher Weise völlig auf den Kopf gestellt werden. Dank dieser Methode wird jeder Satz seiner Schriften durchwachsen von der großen Ueberzeugung der Relativität aller menschlichen Aussagen über ein anderes Ding, aber diese seltsame Architektur macht sein Gebäude nicht schwankend, sondern gibt ihm jene mit potentiellen Energien gesättigte, besondere Art von Festigkeit, die im allgemeinen eher das große Kunstwerk auszeichnet als die bedeutende wissenschaftliche Schöpfung.

Obgleich ich bekennen muß, daß mir aus Fabres Schriften keine Stelle bekannt ist, in der er sich selbst in dieser Weise über seine Prinzipien geäußert hätte, schimmern sie doch gleichsam wie ein Linienblatt von Gedanken, das der Darstellung Wege weist, allenthalben in seinen Arbeiten durch. Sie lassen ihn im Tier mehr das Subjekt als das Objekt sehen, sie heben ihn, indem sie ihn zu solcher Stellungnahme bewegen, so unendlich weit von allen weg, die aus Beruf oder Neugier je und je sich auf dem gleichen Stoffgebiete getummelt haben, sie führen endlich in seine Schriften eine besondere Art von Demut und ein schönes tiefes Staunen ein, daß (so lange es irgendwie geht) dem Unerkennbaren mit Mißtrauen, List und einem ganzen Buckel voll sinnreicher Fallen entgegentritt. In dem Augenblick aber, wo sich alle mechanischen und intellektuellen Hilfsmittel zur Materialisierung des Unerkennbaren in Anschauungen und Begriffe als fruchtlos erweisen, gibt ihm Fabre, statt es zu töten, wieder die Freiheit, die ihm gebührt, und läßt es entschweben wie einen Falter, auf welchen er keinen Anspruch hat. Dies alles macht, daß man in seinen Schriften liest, wie in einer Bibel, in der das Leben der Tiere vom Gesichtspunkt der Könige und Propheten, der Dichter und apokalyptischen Seher behandelt wird. Und weil dem so ist, wirkt alles so wirklich, was er von den Tieren erzählt.

Auf Bildern aus seinen besten Jahren sieht man einen hageren Mann mit großem weichem Schlapp-

*) Dem am 11. Oktober verstorbenen großen französischen Entomologen Jean Henri Fabre wurde in der Frankfurter Zeitung obiger Nachruf gewidmet, den wir mit gütiger Erlaubnis des Herrn Verfassers zum Abdruck bringen. D. R.

hut über dem Kopf und einem dunklen Rahmen von schwarzem Haar, das auf eine südliche Rasse hindeutet. Ein ungeheuer kluges, glatt rasiertes, breites Gesicht, von strengen Furchen durchzogen, die Haut trocken und zerknittert wie Pergament, mit scharfen, aber gütigen dunklen Augen und einem schmalen, humorvoll eingeknifften Mund, blickt er souverän und frei in die Welt wie einer jener kühnen Seefahrer verflossener Jahrhunderte, die den Erdball nach allen Richtungen hin durchstreift und Wunder über Wunder gesehen haben. Dabei ist er nie über die Grenzen seiner allerengsten Heimat hinausgelangt! Auf Bildern aus späterer Zeit sieht man ihn groß und fast dürr, unzertrennlich von seinem großen Hut, auf der Treppe vor seinem Häuschen in Serignan stehen, angetan mit einem langen Schoßrock aus buntem Tuch, sehr enger Hose, Vatermördern und einer schwarzen Kragenbinde, wie man sie zur Zeit Lenaus und Eichendorffs trug, und dann gleicht er aufs Haar einem jener prächtigen durch und durch von Lebensweisheit gesättigten Dorfschulmeister aus der Großvaterzeit, die Hans Anker gemalt hat.

Es hat freilich lange gedauert, bis er dieses Häuschen hatte, mit den mannigfachen Galerien rundum, auf denen es von Schaukästen wimmelt, und dem dichtversponnenen heißen Garten davor, denn er mußte sich aus allerkleinsten und trübsten Verhältnissen langsam emporarbeiten und hat zeitlebens um seinen Unterhalt schwer zu kämpfen gehabt, ja er hat jahrelang mit seiner Familie sich in bitterster Armut durchschlagen müssen. Am 23. Dezember 1823 in dem Dörfchen Saint-Léons im Departement Aveyron als Sohn ganz unbegüterter Bauersleute geboren, konnte er zunächst nur mit Unterbrechung die Schule in Rodez besuchen, weil seine Eltern in ihrer Dürftigkeit bald das nötige Schulgeld nicht mehr aufbringen konnten. So streifte er denn, wie er in einer autobiographischen Skizze erzählt, im groben Wollkittel barfuß auf den Feldern umher, setzte sich zu den Käfern ins Gras oder legte sich in den heisen Sand, um dem Getriebe des Ameisenlöwen und anderer hier hausender Tiere mit Andacht und Unverstand zuzusehen. Dazwischen lernte er aus geliehenen Büchern, was irgend zu lernen war, und bildete sich soweit voran, daß er sich schließlich an der Schule zu Avignon eine Freistelle ergatterte, die er wie eine fette Pfründe zu bewirtschaften verstand. Indem er jede Freistunde zu eifrigen Selbststudien hernahm, brachte er es so weit, daß er schon mit achtzehn Jahren die Anstalt, den Berechtigungsschein für den Unterricht an höheren Lehranstalten im Rocksack, verlassen konnte.

Zunächst trieb er sich als Lehrer für alle Fächer, später einige Jahrzehnte lang als solcher für Physik, Chemie und Astronomie in mehreren kleinen Städten Südfrankreichs umher, verheiratete sich und suchte durch Stunden geben und Anfertigung von Unterrichtsbüchern sein trauriges Gehalt wenigstens soweit aufzubessern, daß die Familie nicht geradezu Not litt. Nach Avignon, wo er auf der Schule gewesen war, als Lehrer zurückgekehrt, bekam er ein Werk des Insektenforschers Léon Dufour in die Hände, und die Lektüre dieses Buches, die unzählige Erinnerungen an die eigenen Insektenabenteuer der Knabenzeit in ihm weckte, ergriff ihn derart, daß er sich vornahm, sein Leben hinfort ganz dem Studium dieser Tiere zu widmen. Er gab sein Lehramt auf und mietete sich, von der Hoffnung verführt, daß ihm schriftstellerische Arbeiten die nötigen Unterhaltungsmittel eintragen würden, Sérignan, einem kleinen Dorfe der Provence, jenes Häuschen, wo er zwischen Tieren und Blumen jetzt gestorben ist.

Es war ein armseliges verlottertes Ding, von der Treppe bis zum Dach von Insekten bewohnt und einem harmas dabei, einer unangebauten, von Unkraut überwucherten, steinigen, reizlosen Bodenfläche, die ehedem Reben getragen hatte und im Sommer mit ihrer wüsten Vegetation beim Dranheben eines Streichholzes in die Luft ging wie ein Bund Stroh. Aber „hoc erat in votis", schreibt er einmal, „dies habe ich mir immer gewünscht, ein Stückchen Landes — o! gar nicht groß, aber umfriedigt und den Unannehmlichkeiten der Lage an einer Landstraße entrückt, ein verlassenes unfruchtbares Stück Land, von der Sonne verbrannt und günstig für Disteln und die hautflügeligen Insekten. Dort würde ich, ohne Störungen von Vorübergehenden befürchten zu müssen, die Sandwespe, und den Raupentöter befragen und mich dem schwierigen Zwiegespräch hingeben können, in dem Frage und Antwort sich des Experimentes als Sprache bedienen. Dort würde ich ohne zeitraubende weite Unternehmungen und ohne beschwerliche Wege, welche die Aufmerksamkeit schwächen, meine Angriffspläne entwerfen, meine Fallen stellen und die Wirkungen stündlich beobachten können. Hoc erat in votis, ja dies war mein Traum . . . und er ist nun in Erfüllung gegangen. Aber es ist etwas spät, oh! meine schönen Insekten: ich fürchte beinahe, daß mir der Pfirsich erst dargeboten wurde, nachdem mir die Zähne zum Essen fehlen, — ja es ist etwas spät. Die weiten Horizonte der Jugend sind zu einer niedrigen drückenden Wölbung geworden, die von Tag zu Tag sich immer mehr senkt. Nichts aus der Vergangenheit zurücksehnend, nicht einmal meine zwanzig Jahre, und noch weniger etwas hoffend, befinde ich mich auf dem Punkte, wo man sich gebrochen durch die Erfahrung fragt, ob es wohl der Mühe lohnt, daß man lebt."

In dieser zwiespältigen Stimmung bezog er, an der Schwelle der Fünfzig, sein „Eden" und verwandelte es in jenes Laboratorium lebendiger Entomologie, das eine der berühmtesten biologischen Stationen der Welt geworden ist, obgleich es über kostbare Apparate und besondere Belauerungseinrichtungen heute so wenig verfügt wie am Tage seiner Gründung und außer dem armen Fabre noch keinen Menschen einen Pfennig gekostet hat.

Ohne bei jemand anders als den neugierigen, bald aber hilfsbereiten Bauern und ihren Jungen Aufsehen zu erregen, experimentierte er hier und schrieb seit 1879 die zehn Bände der „Souvenirs entomologiques". Mit Ach und Krach fand er in Charles Delagrave (Paris) einen Verleger, der nicht allzu hart den Sklavenhalter spielte und auch nicht ungeduldig wurde, als das Werk nur spärlichen Absatz fand. Meines Wissens ist sogar heute noch nicht einmal von allen Teilen eine zweite Auflage vorhanden. In neuerer Zeit wurden die „Souvenirs entomologiques" teilweise auch ins Deutsche übertragen (erschienen in Stuttgart bei Franckh, reich illustriert), so daß sich jeder mit diesem Schriftsteller um geringes Geld schon befreunden kann.

Ich blättere in den Bänden, in denen ich so oft schon gelesen, und der ganze Sommer kommt auf florfeinen zitternden Schwingen daraus emporgestiegen, Garten und Flur, Frühlingsfülle und Julinächte strömen durch diesen wüsten naßkalten Mai-

morgen erwärmend ins Zimmer, und auf dicken klumpigen Käferfüßen. in Panzer verpackt, die rund wie Säuretonnen und hart wie Konservenbüchsen sind, mit bombastischen Fühlern fächelnd, trottet der gealterte Sommer wieder davon. Es sind alles Bekannte, die nacheinander hier aufmarschieren, aber nicht in der Registersprache der Wissenschaft tönt es uns aus diesen Erinnerungsblättern entgegen, und noch weniger ist die gewandte, auf reine Unterhaltung ausgehende, flüssige und kitschige Darstellungsart des minderen Romanschriftstellers von Fabre beliebt, sondern was das Tier lebt und der Beobachter sieht oder durch kunstvolle Befragung von ihm erfährt, wird wie von einem Dichter erzählt, einem Miterlebenden, der seine Sprache mit Wirklichkeit lädt und mit schönen Gedankenornamenten verziert. Er schildert wie ein von Gott bestellter Cicerone ihre Heldentaten und Festturniere, ihre Trägheit und ihre Angst, das Prahlerische und Lächerliche, die Listigkeit und Mistigkeit, das Groteske und unwahrscheinlich Blödsinnige in ihrem Tun, er zeigt sie uns in ihrer Tatenlust und Energie ebenso nackt und prachtvoll wie in ihrer Faulheit und Schwerfälligkeit, ihrem Stumpfsinn und ihrer Bequemlichkeitsliebe, ihrer Eitelkeit und Schmarotzersucht, er schildert ihre Wildheit und Mordbrennereien, die Zärtlichkeit für die Brut und die rohen oder feinen Sitten beim Liebesakt, ihre Orgien von Kannibalismus und blinder Begattungswut, ihre Tänze, Bewerbungen, Flugspiele und unermeßlichen Fressereien, ihre Gesang-, Duft- und Geberdensprache, ihre Kiefer- und Fußstäbchenmimik, ihre Aufzüge, Ekstasen und Prozessionen, ihre Waffen und Schilde, ihre Toilettensorgen und Kleiderparaden, ihre Bautalente und technischen Künste, ihren Gewerbefleiß und ihre Windelsorgen, ihre Geburtsstunde und ihre Todesstunde, alles aus größter Nähe und mit gleicher Sachkennerschaft, — in der Tat wie Homer. Und was für Gestalten hat es darunter, was ist der Pappelstecher für ein herrlicher vegetarischer Wurstfabrikant, der Dickkopfkäfer für ein pusseliger Faßbindergeselle, und wie macht der Heldbock, der sich in unersättlicher Begattungswut einen ganzen Monat körperlich nicht vom Weibchen trennt, es sei denn, daß er leere Därme bekommt und für Minuten absitzt, um sich an einer Birne zu stärken, dem Namen, den er trägt, Ehre! Dabei kommen in allen diesen Kleinmalereien keine Anekdoten heraus, sondern Anekdoten, sinnlose Berichte von Intelligenz, die noch immer durch Bücher und Artikel ihre ahasverische Runde machen, werden zerstört, mitleidslos, und ganz und gar aufgesogen von dem, was die Beobachtung bietet.

Dieses strenge Treuehalten gegenüber dem Objekt, das sich der unvergleichlichen Beobachtungsgabe Fabres wie eine rechte Hand zugesellte, ist übrigens der Zug gewesen, der auch Darwin sofort bei der ersten Begegnung mit einer der Schriften des Einsiedlers von Sévignan an Fabre bestochen hat. Er schrieb ihm und es entwickelte sich eine längere Korrespondenz, in welcher Darwin den südfranzösischen Kollegen zu neuen Untersuchungen über den Richtungssinn der Mörtelbienen anzufeuern suchte und genaue Vorschläge über Anlage und Ausführung der Experimente machte. Fabre war hierzu bereit, führte die Versuche genau nach den etwas wunderlichen Angaben Darwins durch, aber sie verliefen erfolglos. „Wenngleich mich die Tatsachen, wie ich sie beobachte," schrieb Fabre später im Hinblick auf Darwin, „von seinen Theorien entfernen, empfinde ich nichtsdestoweniger eine tiefe Verehrung vor dem Adel seines Charakters und seiner Aufrichtigkeit als Gelehrter."

Bleibt noch zu sagen, daß Fabre, nachdem er auch in Sévignan bis in sein hohes Alter hinein bitterste Jahre hatte durchmachen müssen und nur in einigen Dichtern wie Mistral, Maeterlinck, einigen Gelehrten wie Jon Lubbock und Henri Poincaré seit längerer Zeit glühende Verehrer besaß, mit seinem 87. Geburtstag, als er gerade auf 60 Jahre werktätigen Forscherlebens zurückblicken konnte, endlich auch für das offizielle Frankreich zu existieren begann. Die Regierung veranstaltete in Sévignan eine kleine Feier, man überreichte ihm eine goldene Plakette, die Akademie der Wissenschaften in Stockholm schickte die Linné-Medaille und die Universität Genf eine Adresse, die Pariser Zeitungen waren mit Jubiläumsartikeln gefüllt und der französische Staat setzte ihm einen bescheidenen Ehrensold aus, — es war mehr, als er auf seine alten Tage noch hatte erwarten dürfen. Noch einmal schwollen anläßlich seines 90. Geburtstages ehrende Stimmen zu einer Art Chorus zusammen, dann wurde es um ihn still und nur einmal noch wurde man aufgeschreckt durch die Nachricht, er lebe von neuem in finanziellen Sorgen. Aber er schickte hinter diesem Gespenst ein Dementi her.

Und nun hätte ich in der Eile, womit diese Blätter geschrieben sind, beinahe vergessen, daß Fabre auch ein prächtiges Werk, „Der Sternenhimmel" geschrieben hat (in deutscher Uebersetzung ebenfalls bei Franckh in Stuttgart zu haben). Es ist ein starker Band fast 400 Seiten, vor mehr als 30 Jahren verfaßt und revidiert, ein richtiges Freilicht- und Judendbuch mit allen Vorzügen dieses Mannes, der über den Insekten doch auch die übrigen Weltbestandteile niemals vergaß, und der, wie Maeterlinck einmal meinte, mit seiner gesamten Lebensarbeit nur darauf abgezielt hat, allen lebenden Mysterien in unserm Denken „Raum für ihr Dasein und ihre Entwicklungen zu schaffen. Er vergrößert das Bewußtsein seiner Unwissenheit an ihrer Kleinheit und lehrt uns tiefer begreifen, daß sie nicht zu durchschauen sind".

Kleine Mitteilungen.

Ueber eine merkwürdige epidemische Krankheit, die unter den französisch-englischen Expeditionstruppen auf Gallipoli herrscht, wurde in der Pariser Akademie der Wissenschaften berichtet. Die Krankheit, die den Namen „Drei-Tage-Fieber" erhalten hat, wird durch Stiche einer bestimmten Fliegenart, der sogenannten Phlebotomus Papatasii, verursacht. Wie der Name besagt, äußert sich die Erkrankung in einem drei Tage währenden, mitunter äußerst heftigen Fieberanfall. Das Leiden wird meist ohne weitere Folgen geheilt; doch können Rückfälle Störungen des Nervensystems verursachen.

Akademisches. Der Zoologe Th. Boveri, ordentlicher Professor an der Universität Würzburg, ist am 16. Oktober 53 Jahre alt gestorben.

Fortsetzung des Artikels „Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913" erfolgt wegen Raummangel in der nächsten Nummer.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 13. November 1915. Nr. 17. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 27. November 1915

Dienstag, den 23. November, abends 7 Uhr.

Inhalt: Das Ueberwinterungs-Stadium von Pyrameis cardui L. Von Prof. M. Gillmer, Cöthen-Anhalt. — Entomologisches aus dem Felde. Von G. Lederer. — Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Dahlem. — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Kleine Mitteilungen.

Das Ueberwinterungs-Stadium von Pyrameis cardui L.

Von *Prof. M. Gillmer*, Cöthen-Anhalt.

Es ist oft angegeben, daß Pyrameis cardui in Deutschland als Falter überwintere; wie ich aber glaube, existiert nicht die geringste Spur eines wirklichen Beweises für diese Behauptung. Rebel sagt (Berges Schmetterl.-Buch, 9. Aufl. 1909, S. 20): „Besitzt eine fast kosmopolitische Verbreitung und erscheint in Mittel-Europa in 2—3 Generationen, wovon die Herbstbrut meist als Falter überwintert". Andere behaupten, daß der Falter im August erscheine (in Anhalt ab Mitte Juli in frischen Stücken, so z. B. 1904 am 16. Juli), die Geschlechter aber wenig Notiz voneinander nehmen, sich häufig in Gärten und an Wegen herumtreiben, oder die Blumen und Disteln der Wiesen und Kleeäcker bis Ende Oktober besuchen, sich dann in ihre Winterquartiere zurückziehen, und im April, Mai und Juni wieder erscheinen, um sich dann zu paaren und nach 8—14 Tagen die Eier abzulegen.

Nun paaren sich aber die Falter im August, was ich selbst gesehen habe; auch besaß ich selbst die Nachkommenschaft von diesen, welche im Oktober und November im warmen Zimmer schlüpfte. Allgemein bekannt ist, daß P. cardui ein mit sehr veränderlicher Häufigkeit auftretender Falter ist, daß er 1879 aus Nord-Afrika und von den Küsten des Mittelmeeres die mittleren und nördlichen Teile Europas überschwemmte. In Nord-Afrika kann von einer eigentlichen Ueberwinterung keine Rede sein; die Raupen wachsen dort langsam während unserer Wintermonate heran, verpuppen sich und schlüpfen im Februar und März. Genau dasselbe würden sie auch bei uns in Deutschland tun, denn Buckler stellt (Larvae of Brit. Butts. I. p. 175) fest, daß: „Am 17. August 1885 ein Herr Fletcher kürzlich 2 Paare von P. cardui in Copula sah, welche in diesem Jahre eine vollständige oder partielle 2. Brut würden geliefert haben". Hiermit stimme ich völlig überein, denn ich glaube, daß alle Tagfalter, die sich im August (bezw. im September) paaren, noch im Herbst ihre Eier ablegen, um eine neue Brut hervorzubringen und dann sterben.

In demselben Werke (S. 50) sagt Buckler, daß er am 18. September Raupen von P. cardui erhielt (also augenscheinlich von August-Eltern), welche groß wurden, sich um die Mitte des Oktober verpuppten und in der ersten Februarwoche des Jahres 1869 die Falter ergaben. Buckler nimmt an, daß diese Zucht nur möglich war, weil die Puppen im geheizten Zimmer gehalten wurden. Unzweifelhaft ist dies richtig; aber ebenso klar ist es, daß diese Raupen in der freien Natur viel langsamer herangewachsen wären als im warmen Zimmer und auch die Puppe sich viel langsamer entwickelt haben würde. Es ist daher augenscheinlich, daß P. cardui den Winter in Deutschland (und auch in England) im Raupen- und Puppenstadium (wie sie es in Nord-Afrika tut) zu verbringen sucht, daß sie hieran aber durch unsere Winterkälte und den Nahrungsmangel verhindert wird. Daß etwa nicht zur Paarung gelangende Exemplare nicht überwintern, sondern absterben, beweist der Umstand, daß in Deutschland noch nie ein lebender Cardui-Falter im Januar, Februar und März gefunden wurde. Auf ein solches Exemplar wartet man schon seit 150 Jahren vergebens.

Entomologisches aus dem Felde.

Von *G. Lederer**).

II.

An der Adria machte mir die größte Freude das Wiedersehen mit Charaxes iasius. Die ♂♂ umschwebten wie unsere Papilios in den Mittagsstunden

*) Siehe Nummer 10 und 11.

die Bergspitze, um die darüber fliegenden Weibchen zu freien; sonst umflogen sie auch gerne ihre Futterpflanze (Arbutus).

* * *

An einem kleinen, sandigen, feuchten Platze bei der Quelle des Timavos, wohl der seltsamste Fluß Europas, der in drei nahe beieinander liegenden Quellen das Licht der Welt erblickt, waren Hunderte von Lycaena corydon, darunter auch ab. ♀ syngrapha, sowie Uebergänge zu verschiedenen, benannten Varietäten. Aber auch eine Unmenge anderer Falter, speziell Nymphaliden und Pieriden, worunter sich auch Libythea celtis bemerkbar machte, wurden von der Feuchtigkeit des Ortes in diesem wasserarmen Gebiete herbeigelockt. Sobald man den Platz durchquerte, so war man von einer Unzahl flatternder Falter umgeben, als befände man sich in einem großen Mückenschwarm — ein wahres Eldorado für einen Entomologen.

* * *

Große Bestürzung rief es hervor, als ein Kamerad in einem aufgesprungenen Brote einen Skorpion (Scorpio europaeus) fand, die hier überall sehr häufig vorkommen. Nicht minder gefürchtet wurden die großen Scolopender nachdem die Sagen über sie bekannter wurden. Der wissenschaftliche Name ist Scolopendra morsitans. Allenthalben wo Steingeröll vorhanden, ist er anzutreffen. Auch die sogenannten „großen Giftspinnen", kurzweg auch Taranteln genannt (Aranea), sind nicht selten. Eingefangene fütterte ich mit großen Fliegen, die sie gerne annahmen.

* * *

Auf einer Skabiosenblüte sitzend fand ich ein Syntomis phegea ♀ mit drei Männchen in Copula, doch war ich leider durch Mangel an Zeit nicht in der Lage, sicher festzustellen, ob das dritte Männchen auch wirklich verbunden war, da dasselbe nach Abschneiden der fraglichen Blüte die erstere Position aufgab. Eine Verbindung von zwei ♂♂ zu gleicher Zeit konnte ich schon früher von Lymantria dispar, Bombyx mori, Aglia tau, Zygaena scabiosae beobachten.

* * *

Oft hatte ich den Wunsch, hier mal „ködern" zu können, leider aber hatte ich immer keine Mittel dazu. Endlich gelang es mir, einen halben Eimer sogenannter Obstbutter zu requirieren, wovon eine entsprechende Quantität sofort für meine Zwecke bestimmt wurde. Am folgenden Tag hatte ich mir bereits Gelegenheit verschafft, um mal „streichen" gehen zu können. Es war dies in der malerischen Umgebung von Görz, welche Stadt zwischen den sie umgebenden Höhenkranz von Lorbeerhainen eingebettet herrlich daliegt. Es war gemischter Wald. Ich strich nun zirka 15 Bäume in der hereinbrechenden Dämmerung, denn eher war es nicht möglich. Nun wartete ich mit lebhafter Ungeduld auf den Anflug; Falter ließen sich allenthalben sehen. Hunderte von Lampyris ♂ erleuchteten zu gleicher Zeit diese wunderbare Gegend. Unbeschreiblich reizend war der Eindruck, den diese lieblichen Tierchen hervorriefen, während nebenan die Artillerie schon wieder ihr Feuerwerk veranstaltete.

Nun machte ich die erste Visite. — Welche Enttäuschung mußte ich da erleben. Von Faltern keine Spur, aber Ameisen mehr als reichlich, trotzdem ich der Gesellschaft schon von vornherein Rechnung trug. Nun war guter Rat teuer. Wie immer, ließ ich mich durch den Mißerfolg nicht einschüchtern und kein Mittel sollte unversucht bleiben. Ich strich nun auch andere Bäume und machte mit Kreide, die ich sonst zum Markieren der Wege benutzte, unterhalb wie oberhalb einen Kreide-Ring. Zu meiner nicht geringen Freude konnte ich konstantieren, daß dies auch tatsächlich wirkte, da der Ring von Ameisen nicht überschritten wurde. Es wäre nun interessant, die Sache nochmals auszuprobieren. Wenn auch der Erfolg nicht gerade glänzend war, was auch am Köder (Marmelade mit einigen Tropfen ar. Rum) lag, so war ich doch zufrieden. (Schluß folgt).

Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe.

Von Dr. *Friedrich Zacher* (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem).

(Schluß).

Wenn wir nunmehr die Tabelle der Geradflügler der drei Wandergenossenschaften betrachten, so sehen wir, daß sie in manchen Fällen die Erklärung dafür bietet, daß wir in derselben Formation, unter denselben Lebensbedingungen oft zwei bis drei einander äußerst ähnliche Arten antreffen. Sie stellen dann meist Angehörige verschiedener Wandergenossenschaften dar, haben sich vermutlich in den drei Rückzugsgebieten aus der voreiszeitlichen, einheitlichen Art zu vikarierenden Arten umgebildet und sind erst nach der Eiszeit wieder in gemeinsamen Arealen zusammengetroffen. So gehört Stenobothrus stigmaticus Rambur zu den Formen des südwesteuropäischen, Stenobothrus nigromaculatus Herr.-Sch. zu denen des pontischen, Stenobothrus lineatus Panz. zu denen des sibirischen Entstehungszentrums. Jetzt haben sie, nachdem der trennende Binneneisrand fortgefallen ist, ihre Areale ausgedehnt, so daß sie fast ganz Europa gemeinsam bewohnen. Verschiedene ähnliche Fälle können aus der Tabelle entnommen werden.

Wenn ich auch meine Anschauungen gegenüber meiner früheren Arbeit über die Orthopteren Schlesiens in Einzelheiten einer Korrektur unterziehen mußte, so kann ich doch das Gesamturteil aufrecht erhalten, daß auch die Orthopterenfauna Mitteleuropas im ganzen durchaus der pontisch-sibirischen entspricht. Die Mehrzahl der bei uns heimischen Arten ist noch im Kaukasus zu finden, viele noch in Sibirien, noch ein Viertel am Amur. Auf den japanischen Inseln dagegen finden wir zwar noch dieselben Gattungen, aber in stellvertretenden Arten. Es ist daher anzunehmen, daß gerade die Eiszeit artbildende Faktoren ausgelöst hat, daß wohl ein Teil der heute bei uns vorkommenden Arten schon vor der Eiszeit bestanden haben mag, daß aber die ganze Artenfülle der Tryxaliden, Tettigiden, Phaneropteriden usw. erst in der jüngsten Erdperiode sich entwickelt hat auf Grund von räumlicher Trennung, durch Eismassen und Gebirge, von direkten klimatischen Einflüssen und nachfolgender Selektion.

* * *

Hauptsächlichste Literatur.

Brunner von Wattenwyl, K. Prodromus der europäischen Orthopteren. Leipzig 1882.

Redtenbacher, J. Die Gliederung der Orth.-Fauna Nieder-Oesterreichs. Jahresb. Elisab.-Gymn. Wien. 1900.
Redtenbacher, J. Die Dermatopteren und Orthopteren von Oesterreich-Ungarn und Deutschland. Wien 1900.
Fröhlich, P. Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands, m. bes. Ber. der bei Aschaffenburg vorkommenden Arten. Jena 1903.
Burr, M. Synopsis of the Orthoptera of Western Europe. London 1910.
Morse, A. P. Researches on North American Acridiidae. Washington 1904.
Morse, A. P. Further Researches on North American Acridiidae. Washington 1907.
Hart, Ch. A. and Gleason, H. A. On the Biology of the Sand Areas of Illinois. Bull. Illinois State Lab. Nat. Hist. VII. 1907.
Vestal, A. G. Local Distribution of Grasshoppers in Relation to plant associations. Biological Bulletin XXV. 1913.
Uvarov, B. Ueber die Orthopterenfauna Transkaspiens. Horae Societ. Entom. Rossicae XL. 1912.
Karny, H. Ueber die faunistische Bedeutung flugunfähiger Orthopteren. Mitt. Naturw. Verein. Univers. Wien V. 1907.
La Baume, W. 2. Beitrag zur Kenntnis der westpreußisch. Geradflüglerfauna (Orthoptera). Gliederung der Fauna nach Lebensgemeinschaften. 35. Ber. Westpreuß. Botan.-Zool. Vereins. Danzig 1912.
Zacher, Fr. Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren Schlesiens. Zeitsch. f. wissensch. Insektenbiol. III. 1907.
Zacher, Fr. Nachtrag zur Kenntnis der schlesischen Orthopteren. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. IX. 1913.
Puschnig, R. Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna von Kärnten. Verhandl. Zoolog.-botan. Ges. Wien 1910.
Graber, V. Die Orthopteren Tirols, mit besonderer Rücksicht auf ihre Lebensweise und geograph. Verbreitung. Verhandl. zoolog.-botan. Ges. Wien. 1867.
Heller, H. und Dalla Torre. Ueber die Verbreitung der Tierwelt im Tiroler Hochgebirge. Sitzungsber. Kais. Akad. der Wiss. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. LXXXVI, Abt. 1, 1882.
Krauß, H. A. Orthopterologische Mitteilungen. Deutsche Entomol. Zeitschr. 1909.
Schirmer, C. Variabilität bei einheimischen Orthopteren. Entom. Rundsch. XXX.
Rudow, F. Systematische Uebersicht der Orthopteren Nord- und Mitteldeutschlands. Zeitschr. f. d. gesamt. Naturwiss., red. von Goebel, 1873.
Enderlein, G. Biologisch-faunistische Moor- und Dünenstudien. Danzig 1908.
Graebner, P. Die Pflanzenwelt Deutschlands. Leipzig 1909.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Epinephele jurtina L. (402) 1 ♂ 23 mm, frisch, 6./VII. Weg z. Hochgrindeck; 2 ♂ 23 und 25 mm, frisch, das erstere hat unterseits noch in Zelle 1 c+d (zw. Ader C_2 und A_2) und das letztere in Zelle der Hinterflügel eine Ozelle, 1 ♀ 26,5 mm frisch, 10./VII. Scheffenbichkogel; 1 ♀ 24 mm frisch, 5./VIII. Strubberg (700 m) von normaler Färbung und Zeichnung, jedoch mit bindenfärbigem deutlichen Mittelfleck der Hinterflügel; 1 ♀ 26 mm, etwas geflogen, mit gelblich gefärbter Binde und Mittelfleck wie vor, 5./VIII. Scheffau. Beide Tiere haben metallischen Schimmer (als ab. illustris Jachontoff zu betrachten?); 1 ♂ 23, 1 ♀ 26 mm, beide etwas geflogen, 5./IX. Werfen.

Coenonympha arcania L. (433) 1 ♀ 19 mm, frisch, 5./VIII. Scheffau, das Tier hat an der Unterseite unter dem Apikalauge noch ein kleines Anhängauge, und ist dessen Saum sehr breit (5 mm) und fast ganz schwarz.

Coenonympha pamphilus L. (440) 1 ♂ 15 mm frisch, 14./V. Scheffau; 1 ♂ 15 mm, etwas geflogen, mit sehr kräftigen, dunklen Saum der Vorder- und Hinterflügel und ebensolchem Apikalauge, 3./IX. Sulzau.

Coenonympha typhon Rott. (443) 1 ♀ 19 mm, geflogen, 6./VII. Weg z. Hochgrindeck (800 m); 1 ♂ 16,5 mm frisch, 1 ♀ 18 mm, geflogen 10./VII. Seetalteich bei Abtenau.

Erycinidae.

Nemeobius lucina L. (451) 4 ♂ 14—15 mm, 1 ♀ 16 mm frisch, Au; 1 ♂ 14,5, 1 ♀ 15 mm frisch, Strubberg (800 m) 14./V.

Lycaenidae.

Chrysophanus hippothoë L. (510) 1 ♀ 17,5 mm, abgefl. 6./VII. Weg z. Hochgrindeck (800 m).

Lycaena icarus Rott. (604) 2 ♂ 14 und 15 mm, zieml. frisch, letzteres ab. iphis Meig. 5./IX. Werfen; 1 ♂ 14,5 mm geflog. 12./X. Pfarr-Werfen.

Lycaena corydon Poda (614) 2 ♂ je 16 mm, frisch u. geflog. 5./VIII. Scheffau, letzteres ab. impunctata Courv., außerdem besitzt es nur ein Wurzelauge am Hinterflügel. Beide Tiere haben eine blaß gefärbte Unterseite.

Lycaena minima Fuessl. (635) 2 ♂ 9,5 und 12 mm geflogen, 13./V. Handlhof; 1 ♀ 12 mm, frisch, 14./V. Au; 1 ♂ 11 mm, frisch 14./V. Strubberg; 1 ♂ 10,5 mm, frisch 14./V. Scheffau.

Lycaena semiargus Rott. (637) 1 ♂ 14 mm, geflogen Seetalteich bei Abtenau.

Lycaena arion L. (646) 2 ♂ 19 und 19,5 mm, 1 ♀ 19,5 mm, frisch, 6./VII. Weg z. Hochgrindeck (800 m); die beiden ♂♂ mit einem 4. Wurzelauge ganz an der Basis, 1 ♂ hiervon ist asymmetrisch, der linke Oberflügel ist unterseits normal, das Wurzelauge jedoch dem Verschwinden nahe, am rechten Vorderflügel ist das Wurzelauge kräftig ausgebildet und in Zelle 1 (zwischen Ader C_2 u. A) ist ein doppelter Punkt vorhanden; 1 ♂ 19 mm frisch, 10./VII. Scheffenbichkogel.

Lycaena argiolus L. (650) 1 ♂ 15 mm, frisch, 1 ♀ 14,5 mm, abgeflogen, 14./V, 2 ♂ 15 und 16 mm, ziemlich frisch, 5./VII. Scheffau.

Hesperidae.

Pamphila palaemon Pall. (653) 2 ♂ 12 und 13 mm, 1 ♀ 13 mm, frisch 14./V. Scheffau.

Adopaea lineola Ochs. (661) 2 ♂ 14 und 13 mm frisch und geflogen, ersteres Uebergang zu ludoviciae Mab. 10./VII. Seetalteich bei Abtenau.

Augiades comma L. (670) 1 ♂ 14 mm stark geflogen 5./VIII. Strubberg.

Hesperia serratulae var. *caecus* Fn. (701a) 1 ♂ 13 mm, ziemlich frisch, 4./IX. Tristkopf (2100 m).

Thanaos tages L. (713) 1 ♂ 13 mm frisch, 13./V. Zwieselbad-Handlhof; 3 ♂ 13,5 und 14 mm frisch, 14./V. Au, 1 ♀ 14,5 mm frisch, 14./V. Scheffau.

Heterocera.

Sphingidae.

Acherontia atropos L. (717) 1 ♂ 55 mm, etwas geflogen, 13./X. Bischofshofen (elektr. Licht).

Smerinthus populi L. (725). Die Raupe im erwachsenen Zustande am 10./VIII. in Scheffau auf einer Weide gefunden.

Smerinthus ocellata L. (726). Die Raupen am 5./IX. halb und ganz erwachsen in Golling und Werfen auf Weiden angetroffen, selbe waren meist angestochen.

Hyloicus pinastri L. (736) 1 ♂ 37,5 mm, frisch, 24./V. Golling (elektr. Licht).

Hemaris scabiosae Z. (774) 1 ♂ 20 mm, etwas geflogen, 5./IX. Werfen.

Notodontidae.

Dicranura vinula L. (785) 2 ♂ 30,5 und 32 mm frisch, 24./V. Golling (elektr. Licht). Das letzte Stück sieht mehr einem ♀ ähnlich, ist scharf gezeichnet und hat dicken mehr schwarzen Hinterleib; die Raupen fand ich halb und ganz erwachsen auf Weiden in Golling und Werfen.

Notodonta ziczac L. (815). Die Raupen traf ich am 8./VIII. klein und groß in der Umgebung von Abtenau auf Weiden an.

Notodonta dromedarius L. (816) 1 ♀ 20 mm, frisch 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Lymantriidae.

Orgyia gonostigma F. (884) 1 ♀ 16,5 mm (30 mm Exp.) ziemlich frisch, 5./IX. Werfen; die Tiere sah ich in mehreren Stücken bei Tage in Erlenbeständen fliegen.

Dasychira pudibunda L. (908) 2 ♂ 20 und 21 mm, frisch und geflogen, 24./V. Golling (elektr. Licht).

Porthesia similis Fuessl. (919) 1 ♂ 17,5 mm, etwas geflogen. 4./VIII. Golling (elektr. Licht).

Lasiocampidae.

Macrothylacia rubi L. (982) 1 ♀ 31 mm, frisch, 11./V. Bischofshofen (elektr. Licht).

Dendrolimus pini L. (1001) 1 ♂ 28 mm, ziemlich frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht), die Vorderflügel sind hellbraun gefärbt, die Hinterflügel dunkler.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Gefährlichkeit der Fliegen. In „The land of the Blue Poppy", Cambridge 1913, sagt der Verfasser F. Kingdon Ward, der von einer tibetanischen Mutter zu ihrem kranken Kinde gerufen wurde: „Niemals werde ich den schrecklichen Anblick vergessen, den das Kind bot, wie es nackend dalag, die Fäustchen geballt, der Mund halb offen. Nackend? sagte ich. Das war eigentlich unrichtig, denn tatsächlich war es mit Fliegen voll bedeckt, die bei unserem Herantreten aufschwärmten. Ich zählte allein 5 im Munde des Kindes, aber es schien völlig gleichgültig gegen das, was ein Kind eines Weißen in einer halben Stunde zur Verzweiflung gebracht haben würde. Der Raum war tatsächlich mit Fliegen überfüllt, da wir einen heißen Tag hatten und der schmutzige Zustand, in dem dieses Volk (im Mekong-Tale) lebt und sein Haus hält, Millionen von Fliegen anlockt, ein Zustand, dem gegenüber die Tibetaner völlig gleichgültig scheinen.

Nun folgt Schilderung des Zustandes des Kindes und der ergriffenen Maßregeln. Dann sagt er weiter: Dieser Fall gab mir zu denken. Man sieht selten kleine Kinder bei den Tibetanern; es begann mir klar zu werden, daß die Kindersterblichkeit bei diesem Volke eine ungeheure sein muß. Nur die stärksten können es ertragen, all jenen üblen durch die Fliegen herangebrachten Krankheiten und der Härte des Winters in den Bergen stand zu halten. Harte Kinder entwickeln sich zu harten Männern, die, ohne zu zucken, solchen Uebeln widerstehen, bei denen den Europäern der Atem ausgehen würde."

Tierleben im Schützengraben. Von einem Mitkämpfer wird der Frankfurter Zeitung aus Arras (Nordfrankreich) berichtet: Als trotz starken Granatfeuers ein Bienenschwarm sich im Schützengraben niederließ, faßten er und ein Kamerad aus seiner Korporalschaft, im Zivilleben ein eifriger Imker, den Schwarm, der sich denn auch in einer Liebesgabenkiste einnistete, die mit einem Flugloch versehen und so als Bienenkasten eingerichtet worden war. Als das Regiment nach einiger Zeit weiterziehen mußte, war der Bienenstock in schönstem Betrieb.

Der Stammbaum der Läuse. Wenn ein Mensch früher eine Laus hatte, so verbarg er das, so weit es sich verbergen ließ und schämte sich, das Vorhandensein der kleinen Tiere einzugestehen. Heute dagegen ist die Laus durch unsere tapferen Krieger im Felde zu einer Art von Berühmtheit gelangt, man forscht ihrem Wesen und Sein nach, man geht ihren — leider nur schlechten — Eigenschaften auf den Grund, ja, man versucht ihr sogar eine Stammbaumtafel zu errichten. So hat man eine Menge Vögel und Säugetiere auf die Beschaffenheit ihrer Läuse hin angesehen und gefunden, daß die Halbaffen und Neuweltaffen durch Läuse charakterisiert werden, die auch bei den Vögeln zu finden sind. Nur die Menschenaffen haben das Vorrecht, von denselben Läusen wie der Mensch selber belästigt zu werden, wobei aber wieder zu beachten ist, daß jede Menschenaffenart ihre eigene Lausart hat und auch der Mensch von einer Form bewohnt wird, die sich abermals deutlich als besondere Art von den Menschenaffenläusen abscheidet.

Nach einer neueren Arbeit von Fahrenholz in Hannover scheint die Varietätenbildung der Läuse genau nach Menschenrassen zu erfolgen, so daß sich Weiße, Gelbe und Neger nicht nur durch die bekannten Merkmale ihres Körperbaues und ihrer Blutzusammensetzung, sondern auch durch ihre — Läuse unterscheiden. Kopf- und Kleiderlaus des Europäers sollen anders gebaut und gefärbt sein als die des Japaners, die des Japaners anders als die des Negers.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 27. November 1915. Nr. 18. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 11. Dezember 1915

Dienstag, den 7. Dezember, abends 7 Uhr.

Inhalt: Bauernregeln aus der Insektenwelt! Von Verbandssekretär Fagnoul, Freiburg i. Br. — Entomologisches aus dem Felde. Von G. Lederer. — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Literatur. — Kleine Mitteilungen. — Berichtigung.

Bauernregeln aus der Insektenwelt!

Von Verbandssekretär *Fagnoul*, Freiburg i. Br.

Die Wissenschaft begründet „Gesetze", d. h. feststehende, unabänderliche, keine Ausnahme zulassende Normen, die sich experimentell, mathematisch usw. beweisen lassen. Dort, wo die Wissenschaft versagt, versucht die Erfahrung „Regeln" aufzustellen, von denen mit Recht behauptet wird, es gebe keine Regel ohne Ausnahme. Es kommt sogar vor, daß die Ausnahmen häufiger sind als die sogenannten Regeln und zwar vor allem dann, wenn sie sich nicht auf Erfahrung aufbauen, sondern abergläubischen Ursprungs sind. Ich führe als Beispiel aus dem Reiche der Insekten nur den heute noch verbreiteten Glauben an die Totenuhr an. Hört die besorgte Mutter am Krankenlager ihres Kindes, ihres Mannes, das Klopfen des Holzwurmes, so kann sie die Fassung verlieren. Die Totenuhr hat sich hören lassen, der liebe Angehörige muß sterben.

Es kann nicht wundernehmen, daß wir nirgends einer solchen Fülle von „Regeln" begegnen, als beim Bauer im Zusammenhang mit dem Wetter. Die meteorologische Wissenschaft, welcher es mit der Zeit vielleicht gelingen wird, die Gesetzmäßigkeit der Witterungserscheinungen bis in das kleinste zu ergründen und als Folge hiervon „Wettergesetze" aufzustellen, ist noch verhältnismäßig jung und ihre Wetterprognosen, die auch nichts mehr als Regeln sind und sich meist nur auf einige Tage beziehen, werden erst in den letzten Jahren durch weiteste Verbreitung der Landwirtschaft nutzbar gemacht. Der Bauer hatte früher keinerlei wissenschaftliche Anhaltspunkte für die künftige Gestaltung der Witterungsverhältnisse, von denen letzten Endes der ganze Erfolg oder Mißerfolg seiner Felderbestellung abhängt. Er sah sich daher in der Natur nach Wetterpropheten um — die es, wie jeder Naturfreund weiß, in sehr großer Anzahl gibt — und schuf auf Grund seiner Beobachtungen Wetterregeln. Der Bauer ließ hierbei aber auch dem Aberglauben weitesten Spielraum, sodaß sich viele Bauernregeln als eben so unzuverlässig erweisen, wie etwa die Wettervorhersage nach dem „hundertjährigen Kalender". Dieser Umstand hat den guten alten Freund Humor veranlaßt, eine dritte Gruppe von Bauernregeln zu schaffen, welche den Vorzug haben, unbedingt zuverlässig zu sein, wie z. B.: „Stechen die Mücken im Mai, ist der April vorbei." Die Insekten scheinen in den Bauernregeln eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle zu spielen, was umsomehr auffallen muß, als das Verhalten vieler Insekten den Witterungseinflüssen gegenüber als bemerkenswert bezeichnet werden darf.

Nachstehend führe ich die mir bekannten Bauernregeln (darunter auch einige, die das Wetter nicht betreffen), welche sich an das Leben und Treiben der einheimischen Insekten anlehnen, an: Tanzen im Januar die Mucken, muß der Bauer nach dem Futter gucken. Ein harter Februar (strenger, kalter Winter) soll folgen: „wenn das Jahr vorher viele Bremsen, Fliegen und Hornisse hatte, oder es viel Eicheln, Schlehen, Hagebutten, Hopfen oder Steinobst gab." „Februar hat seine Mucken, baut vom Eis oft feste Brucken." Wenn im Februar die Mücken geigen, müssen sie im Märzen schweigen. Wenn im Hornung die Mücken schwärmen, muß man im März die Ohren wärmen. Wenn im Februar spielen die Mücken, so gibt's im Schafstall große Lücken. Gedeih'n im April Schnecke und Nessel, füllen sich Speicher und Fässel. Aprilregen und Wärme machen den Schnecken die Wege. Wer am Gründonnerstag kein grünes Gemüse ißt, den plagen die Schnacken das ganze Jahr (Pfalz). Maikäferjahr — ein gutes Jahr. Sind Maikäfer angesagt, wird ein Schoppen mehr gewagt. Maikäfer, die im April schwirren, müssen im Mai erfrieren. Wenn im April die Maikäfer fliegen, so bleiben die meisten im Schmutze liegen. Der Mai

hat seine Raupen und der Juni hat auch noch seine Raupen. Bienenschwarm im Mai'n bringt gutes Futter ein. Ein Bienenschwarm im Mai ist wert ein Fuder Heu, aber nach Johannistag ich keinen g'schenkt mehr mag. Ein Schwarm im Mai gibt ein Fuder Heu; ein Schwarm im Jun' ein festes Huhn; ein Schwarm im Jul' kein Federspul. Stellen sich viel Wespen ein, wird es sicher ein trockner Sommer sein. St. Vith (15. Juni) bringt Fliegen mit. Die Schwalben fangen nicht alle Fliegen. Wer nicht geht mit dem Rechen, wenn die Fliegen und Bremsen stechen, muß im Winter gehn mit dem Strohseil und fragen: „Hat niemand Heu feil?" Wenn Johanniswürmchen schön leuchten und glänzen, kommt Wetter zur Lust und im Freien zu Tänzen; verbirgt sich das Tierchen bis Johanni und weiter, wird's Wetter einstweilen nicht warm und nicht heiter. Wenn's an Lorenz (10. August) regnet, gibt's ein schlechtes Schaf- und Bienenfutter. Wenn recht viel Goldkäfer laufen, braucht der Wirt den Wein nicht zu taufen. Werfen die Ameisen am Annastag höher auf, so folgt zuverlässig ein harter Winter. Baut Ameis' große Haufen auf, folgt lang und strenger Winter drauf. Ist der Oktober kalt, so gibt's im nächsten Jahr wenig Raupen und Mäuse. Oktober kalt, tötet's Ungeziefer bald. Ist der Oktober kalt, so macht er fürs nächste Jahr dem Raupenfraße halt. Durch Oktobermücken laß' dich nicht berücken. Wenn Spinnen fleißig weben im Freien, läßt sich dauernd schön Wetter prophezeien; weben sie nicht, wird's Wetter sich wenden; geschieht's bei Regen, wird bald er enden. Reißt die Spinn' ihr Netz entzwei, kommt ein Regen bald herbei. Wenn der Käfer brummt und die Fliege summt, sicher recht bald Regen kummt. Belästigen dich die Fliegen am Morgen, brauchst du um Regen nicht zu sorgen. Weiter bringt es Bienenfleiß, als des stärksten Pferdes Schweiß. Neun Hornisse sind des Pferdes Tod. Auch die schönsten Erbsen haben oft Käfer. Die Insekten verschonen auch die besten Trauben nicht. Halt dir Bienen und Schaf, leg dich nieder und schlaf, schlaf aber nicht zu lang, daß dir das Glück nicht entgang.

Vorstehende kleine Zusammenstellung umfaßt gewiß nur den kleineren Bruchteil der Insekten-Bauernregeln. Vielleicht darf ich Vereinsmitglieder, denen weitere einschlägige „Regeln" bekannt sind, bitten, mir dieselben gelegentlich mitteilen zu wollen, falls sie eine Veröffentlichung an dieser Stelle nicht vorziehen. Von besonderem Interesse für alle Entomologen wäre zweifelsohne die Veröffentlichung von einwandfreien Beobachtungen über die Einwirkung der Witterungsverhältnisse auf unsere heimischen Insekten. Soviel ich weiß, liegen hierüber noch recht wenig einwandfreie Feststellungen vor.

Entomologisches aus dem Felde.

Von *G. Lederer.*

II.

(Schluß).

Im oberen Isonzotal fand ich einen Zwitter von Aporia crataegi und ist dies nun der fünfte Zwitter den ich zu fangen bezw. zu züchten das Glück hatte.

Heute, ein wunderschöner Julitag, hatte ich den Befehl, den neu ankommenden Kompagnien ihre Stellungen anzuweisen. Die Sonne schien noch warm, als ich den Platz erreichte, wo ich sie erwarten sollte. Es war dies am Plateau von Doberdo, dem Brennpunkt des italienischen Ansturmes, wo die fürchterlichsten Artilleriekämpfe stattfanden. Zu meiner Freude war auf diesem Platze eine für mich günstige Vegetation, z. B. mit Silene, Lychnis etc., auf welcher sich auch ein reiches Insektenleben zeigte. Da der Platz von italienischem Gewehrfeuer bestrichen wurde, wählte ich mir einen für meine Zwecke günstigen geschützten Platz, fortwährend sausten Gewehrkugeln vereinzelt vorbei. Da ich sonst ungestört war, setzte ich mein Tagebuch aufs Laufende. Selbstverständlich beobachtete ich während des Schreibens wie immer auch meine Umgebung. Pieriden, Satyriden, Lycaenen, Zygaenen etc. waren die Belagerer der Blüten. Besonders Sat. briseis machte sich recht auffällig, während sich die verwandte circe mehr am nahen Waldessaume herumdrückte. Hin und wieder stattete auch ein Pap. podalirius v. zanclaeus mir einen Besuch ab. Unter den sich herumtummelnden Colias fing ich eine hübsche ab. ♀ helice und eine nicht gerade typische ab. pallida. Auch M. stellatarum fehlte nicht. Fast auf jeder Blüte saßen Mel. galatea v. procida. Plötzlich entdeckte ich eine schwebende Sphingide — eine Deilephila — der Falter nahm eine Flugdirektion ein, auf der ich ihm leider nicht folgen konnte. Als ich eine schöne Syrphus sah, machte ich mich daran, sie zu haschen, kaum war ich ihr einige Schritte gefolgt, als zwei Sphingiden das Weite suchten, die ich sofort als var. livornica erkannte. Die Raupen dieser Art fand ich zu gleicher Zeit in allen Stadien auf meist mehr kümmerlichen Pflanzen v. Euphorbia cypressus. Das von weiterher kommende monotone Konzert der Frösche begann nun in voller Stärke. Inzwischen waren nur noch die letzten Sonnenstrahlen auf den Zinnen der höchsten Spitzen der entfernt liegenden Gebirge zu sehen, welche sich von dem hellen Horizont herrlich abhoben. Die Dämmerung brach langsam herein. Die letzten Hummeln suchten nun ihre Behausung auf. Schon machten sich die ersten Noctuiden bemerkbar. Ich spannte nun auf kommende Seltenheiten. Die Artillerie, welche den ganzen Tag wütete, hatte etwas ausgesetzt, um jetzt um so heftiger zu arbeiten. Die Sterne standen schon blaß am Himmel. Die halb zerschossenen, kümmerlichen Bäume rauschten leise von der schwach bewegten lauen Luft, die sehr erfrischend wirkte. Käuzchen (Strix noctua) und Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus) fliegen geräuschlos umher. Nur der Plateaurand mit seinen kleinen Erhebungen war von dem graublauen Nachthimmel abgegrenzt. Urplötzlich stieg ein weißer sprühender Mond auf, der einige Minuten lang stehen blieb und sein bleiches Licht über das Leichenfeld warf; ihm folgten noch andere, im Nu schwebten ihrer sechs. Der ganze Abhang des Plateaus war kreidebleich. Viele Falter flogen erschreckt auf. Auch eine Prot. convolvuli, die sich an den Blüten gütig tat, durchquerte die Luft. Die Sterne verblaßten. Am rechten Flügel begann nun ein wahres Feuerwerk des Teufels. 6—12 Schrapnells krepierten zu gleicher Zeit und sprühten wie Raketen. Unaufhörlich wetterleuchteten die Geschütze. Unzählige Feuergarben tauchten fortwährend auf, welche aber ebensoschnell wieder verschwanden. Es waren dies die Einschläge der Granaten. Die oben erwähnten Monde sanken langsam und verglimmten schauerlich, ihnen folgten aber schon wieder neue. Ganze Rudel Leuchtkugeln stiegen auf. Auf der ganzen Front donnerte, krachte und polterte es unaufhörlich. Nur in den sekundenlangen Pausen zwischen dem dumpfen

Krachen und Trommeln der Geschütze hörte man das rollende Gewehrfeuer und das Knattern der Maschinengewehre. Scheinwerfer tasteten die Gegend nach Geschützen und Reserven ab. Immer toller wurde das höllische Feuerwerk und jede Sekunde sprühte es anders, schöner, wilder. Inzwischen kamen die erwarteten Truppen, denen ich nun die Stellungen anwies.

* * *

Nun will ich auch einige Angaben über das Verhalten der Tiere während des Gefechtes machen. Das Benehmen der Tiere ist aber auch individuell sehr verschieden. Papilioniden und Nymphaliden konnte ich oft beobachten, wie sie ihre Flugdirektion sowohl beim Abschuß wie beim Explodieren eines Artillerie-Geschosses änderten; ruhende Falter blieben dabei sitzen oder sie bewegten ihre Schwingen einige Male leicht. Durch vorbeisausende Infanteriegeschosse ließen sich Insekten fast garnicht stören. Pap. podalirius oblagen ihrem Liebestreiben bei ziemlich heftigem Artilleriefeuer mit aller Ruhe, erst als eine Granate unmittelbar einschlug, entfernten sie sich, um aber nach kurzer Zeit wieder zurückzukehren. An einigen Chaeroc. celerio-Raupen, die ich vor meine Deckung in einen Weingarten brachte, konnte ich keinerlei Einwirkung des Feuers merken, erst als eines Abends Steine und Staub durch das Krepieren einer Granate herumgeworfen wurden, hörten die Raupen auf zu fressen, einige nahmen auch die bekannte Schreckstellung ein. Große Libellen (Aeschna, Cordulegaster etc.), ich beobachtete es speziell bei der herrlichen Anax formosa, verhielten sich wie Papilioniden. Das Konzert der Heuschrecken und besonders auch der lärmenden Mannazikade verstummt erst dann, wenn sie in unmittelbarem Feuer stehen, ebenso verhalten sich auch die Frösche. Vögel bleiben meist bei Artillerie-Feuer sitzen, solange die Geschosse nicht neben ihnen krepieren. Vor Gewehrfeuer flüchten öfters Krähenvögel, während kleinere Singvögel dagegen unempfindlich sind, ja ich konnte oft beobachten, daß letztere mitten im Gewehrfeuer zum Singen gereizt wurden, und es machte mal auf viele einen tiefen Eindruck, als vom Leichenfeld, während Schüsse noch gewechselt wurden, eine Lerche aufstieg und ihre Weisen erschallen ließ. Auch konnte ich beobachten wie ein Pieper (Anthus pratensis) vor dem Drahtverhau dem Brutgeschäft oblag. Auch fliegende Vögel ließen sich durch vorbeisausende Granaten nicht viel stören. Durch eine Schar Rauchschwalben (Hirundo rustica) und Mauersegler (Cypselus apus) sauste eine Salve Granaten, die Tiere stoben wohl wild auseinander, doch beruhigten sie sich bald wieder. Andere Vögel änderten ihre Flugrichtung. An der Adria konnte ich Stelzvögel (Tatanus) belauschen, die während eines heftigen Schiffsbombardements auf unsere Küste vollkommen ruhig blieben, da sie überschossen wurden, nur blickten sie fortwährend nach oben, wie andere Vögel beim Herannahen eines Aeroplanes. Raubvögel geben meist bei jeder Explosion ihre Entrüstung durch einen schrillen Schrei kund. Pferde schrecken fast bei jedem stärkeren Artillerieschuß zusammen. Wild ist fast überall, wo länger gekämpft wird, selten.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Saturnidae.

Aglia tau L. (1039) 1 ♂ 34 mm, geflogen 13./V. Payrbauerngut bei Annaberg im Lammertale in ca. 900 m Höhe, der schwarze Querstreifen gegen den Saum zu verbreitert. Am gleichen Tage sah ich noch im Handlhof um 4 Uhr nachmittags ein Stück fliegen; 2 ♂ 34,5 und 34 mm frisch, bei einem Tier ist der weiße Nagelfleck in den Augen der Vorderflügel dem Verschwinden nahe; 1 ♂ 36,5 mm ab. *ferenigra* 14./V. Strubberg (ca. 800 m Höhe), ich sah dort noch mehrere schwarze Stücke fliegen.

Noctuidae.

Agrotis triangulum Hufn. (1169) 1 ♂ 19 mm, geflogen, 4./IX. Golling (elektr. Licht).

Agrotis plecta L. (1242) 1 ♂ 14 mm, geflogen, 14./V. Bischofshofen (elektr. Licht).

Agrotis decora Hb. (1281) 1 ♂ 18 mm, ziemlich frisch, 5./X. Werfen (elektr. Licht).

Agrotis cinerea Hb. (1347) 2 ♂ 18 und 18,5 mm, ziemlich frisch, 24./V. Golling, Fuß d. Kl. Göll (Licht).

Agrotis praecox L. (1418) 1 ♀ 21 mm, etwas geflogen, 4./IX. Golling (elektr. Licht).

Agrotis occulta L. (1422) 1 ♀ 28 mm, zieml. frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Epineuronia popularis F. (1439) 2 ♂ 18,5 und 19,5 mm, etwas geflogen, 6./IX. Werfen (elektr. Licht).

Mamestra leucophaea View. (1441) 1 ♂ 19 mm, frisch, 2 ♂ 17,5 und 19,5 mm, geflogen, 24./V. Golling, Kl. Göll (Licht).

Mamestra tincta Brahm (1449) 1 ♂ 24 mm, frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Diloba caeruleocephala L. (1610) 4 ♂ 17,5—18,5 mm, frisch und geflogen, 5./IX. Werfen (elektr. Licht), 1 Stück hiervon ab. separata Schultz; 2 ♂ 18,5 und 19 mm, ziemlich frisch 12./X. Bischofshofen (elektr. Licht).

Hadena monoglypha Hufn. (1690) 1 ♂ 23 mm, etwas geflogen, 4./IX. Golling (elektr. Licht).

Ammoconia caecimacula F. (1767) 1 ♂ 21,5 mm, ziemlich frisch, 5./X. Werfen (elektr. Licht).

Rhizogramma detersum Esp. (1833) 1 ♂ 23 mm, frisch 4./IX. Golling (elektr. Licht).

Brotolomia meticulosa L. (1867) 1 ♂ 23 mm, frisch, 11./V. Bischofshofen (elektr. Licht).

Taeniocampa gothica L. (2062) 1 ♂ 15,5 mm, geflogen, 14./V. Bischofshofen (elektr. Licht).

Cucullia lucifuga Hb. (2247) 1 ♂ 22,5 mm, frisch, 11./V. Bischofshofen (determ. Fritz Hoffmann, Krieglach).

Anarta myrtilli L. (2283) 1 ♂ 12 mm, frisch, 10./VIII. Scheffau, auf einer Distel sitzend Mittags angetroffen.

Plusia variabilis Pill. (2530) 1 ♀ 20,5 mm, frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Plusia festucae L. (2546) 1 ♂ 17,5 mm, ziemlich frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Plusia pulchrina Hw. (2559) 1 ♂ 19,5 mm, ziemlich frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Plusia gamma L. (2562) 1 ♀ 18,5 mm, frisch, 5./X. Werfen, im Grase aufgescheucht.

Euclidia glyphica L. (2589) 1 ♂ 14 mm, frisch, 13./V. Handlhof.

Hypena proboscidalis L. (2814) 1 ♂ 18,5 mm, stark geflogen, 5./VIII. Scheffau.

Geometridae.

Euchloris vernaria Hb. (2867) 1 ♂ 17 mm, etwas geflogen, Forstärar. Pflanzgarten bei Abtenau, 9./VIII.

Acidalia similata Thbrg. (2933) 1 ♂ 11 mm, frisch, 10./VII. Scheffenbichkogel bei Abtenau.

Acidalia incanata L. (3069) 1 ♀ etwas geflogen, 4./VIII. Golling (elektr. Licht).

Ortholitha limitata Sc. (3155) 1 ♂ 17,5 mm, ziemlich frisch, ab. fumata Nitsche[22]) (det. Nitsche-Wien, diese Abart fing ich auch am Königssee); 1 ♀ 20 mm, frisch, 5./VIII. Strubberg (ca. 700 m).

Odezia atrata L. (3191) 1 ♀ 15 mm, frisch, Weg z. Hochgrindeck (800 m) 1 ♂ und 1 ♀ je 15,5 mm, etwas geflogen, ersteres ohne weiße Flügelspitze, 10./VII. Scheffenbichkogel.

Lygris populata L. (3293) 2 ♂ je 17 mm, geflogen und abgeflogen, 8./VIII. Weg z. Gsengalpe (900 m).

Larentia dotata L. (3300) 1 ♂ 18 mm, geflogen, 5./IX. Werfen.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Die Biologie der Biene. Von Dr. med. Hans Stadler. Verlegt bei H. Stürtz A.-G., Würzburg.

Dieses in ganz vorzüglichem und klarem Deutsch geschriebene Buch wird nicht nur dem wissenschaftlich gebildeten Naturfreund mancherlei Neues zu sagen haben, sondern auch der Imker kommt auf seine Rechnung, Beiden wird manches neu sein; gewisse Vorgänge im Bienenstaate wird der Bienenhalter erst recht verstehen lernen und sie mit ganz anderen Augen als bisher ansehen, wenn er insbesondere das Kapitel: „Theoretische und vergleichende Biologie der Biene" gelesen. Und dem Anfänger in der edlen Kunst der Bienenzucht vermittelt das Büchlein viele, sehr viele, grundlegende Kenntnisse, die er sonst sich mühsam aus dickleibigen Lehrbüchern und den Fehlern seiner Praxis holt.

Es sind meistens einfache, zufriedene und behagliche Leute, die Imker. Der Umgang mit Bienen kann keine hastigen, keine nervösen und unzufriedenen Menschen brauchen. Gute Beobachtungsgabe, Geduld und Fleiß, Optimismus, den auch Mißerfolge (wie viele solcher gibt es) nicht schrecken können, machen den rechten Imker. Aber wehe uns, wenn ein Bienenvater ins Theoretisieren gerät, wenn er eines jener Dinge zu erklären versucht, von denen es mehr geben soll, als Horatios Schulweisheit sich träumen läßt.

Stadler, ein Arzt, der seine ganze freie Zeit dem Studium der Naturwissenschaften widmet (er hat mit Cornel Schmitt zusammen z. B. bahnbrechend in der Wiedergabe und der Erforschung des Vogelgesanges und der Vogelrufe gewirkt), verfügt über das ganze Rüstzeug der Wissenschaft. Von allen möglichen, unmöglichen oder schrecklichen Deutungen und Folgerungen, mit denen sonst die Schriften über Bienen belastet zu sein pflegen, bleibt man verschont. Er steht im allem, Praxis sowohl, als auch Theorie, auf der Höhe der Zeit, verfügt über eine Beobachtungsgabe, die erstaunen macht, und über enorme Kenntnis der einschlägigen, ernst zu nehmenden Literatur. Nur er konnte es wagen, auf so bescheidenem Raum ein so großzügig durchgeführtes Bild vom Leben und Treiben der Bienen zu geben, aufgebaut auf tiefschürfender Kenntnis des Insekenlebens überhaupt und der Bienen insbesondere. Das Kapitel über die Biene bei der Arbeit, sowie jenes über das Schwärmen ist wohl die beste und klarste Darstellung, die ich bis heute über diese Vorgänge gelesen; er bringt aber lediglich Tatsachen, unwiderlegbare Beobachtungen, man merkt die praktische Schule des Arztes, das tut wohl.

Wie schön bekommt der Imker gesagt, daß er sein Handwerk richtig kennen lernen muß: „Das Wesen der Imkerei liegt in der Ausnutzung bestimmter biologischer Eigentümlichkeiten der Bienen, über welche der Imker genau unterrichtet sein muß, wenn er sie für seinen Vorteil gebrauchen will, ohne seine Bienen und damit sich selbst zu schädigen. Die Bienen sollen ihm nur die Früchte der Arbeit abtreten, zu welcher die Natur sie befähigte, um ihre Art zu erhalten; das kann ohne Schaden für sie nur dann geschehen, wenn der Züchter wohlüberlegte, den Eigentümlichkeiten der Bienen angepaßte Gegenleistungen übernimmt."

33 lehrreiche, gutgelungene Abbildungen, zumeist nach Photographien des Verfassers, ergänzen wirksam den Text. Das Büchlein wird allen, die unser leichtbeschwingtes Insektenvolk pflegen und lieben, viel geben, ohne Einschränkung kann ich es daher empfehlen, auch der Jugend und solchen, die sich über eine ungewöhnlich interessante Seite des Insektenlebens zu unterrichten wünschen. H. V.

Kleine Mitteilungen.

Henry Fabre als Dichter. In einem Nachruf, den der „Petit Marseillais" dem kürzlich gestorbenen Entomologen Henry Fabre widmet, erinnert er auch an die kaum bekannte Tatsache, daß der bedeutende Naturforscher zugleich ein feinsinniger Dichter gewesen ist; seine meist in provençalischer Mundart geschriebenen Gedichte, sagt das Blatt, seien sprachlich sorgsam ausgearbeitet und von einer reichen Gedankenfülle. Wenn er auch seinem berühmten Landsmann Frédéri Mistral, mit dem ihn trotz des Unterschieds der Jahre eine enge Freundschaft verband, nicht verglichen werden könne, so sei der Forscher, der trotz seiner völligen Hingabe an die Welt der Insekten auch die Gefühle der Menschenbrust, der Liebe und des Schmerzes gekannt habe, doch mit vollem Recht zu den bedeutenderen Dichtern der südfranzösischen Literatur zu rechnen.

Berichtigung.

In Nr. 15 der Entomolog. Zeitschrift, Seite 59, linke Spalte, soll es in der Fußnote 17 statt Feslach, Ferlach heißen, rechte Spalte (Zeile 21 von oben) Dr. Schawerda statt Schawenda.

[22]) Siehe Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. LXIII 1913), pag. 21.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 11. Dezember 1915. Nr. 19. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 24. Dezember 1915

Dienstag, den 21. Dezember, abends 7 Uhr.

Inhalt: Libellula quadrimaculata, depressa und Agrion elegans in der Heilbronner Gegend. Von Pfarrer Wilhelm Schuster, Heilbronn. — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Ueberwintert Pyrameis cardui? Von Franz Bandermann, Halle (Saale) und Otto Moritz-Köln. — Literatur. — Auskunftsstelle.

Libellula quadrimaculata, depressa und Agrion elegans in der Heilbronner Gegend.

Von Pfarrer *Wilhelm Schuster*, Heilbronn.

Unsere Libellen gehören zu den schönsten Insekten. Trotzdem hätte ich früher nie daran gedacht, sie zu sammeln; denn im besten Falle hätte man die Tiere im Kasten stecken gehabt, ohne sie recht bestimmen zu können. Nachdem ich aber Dr. R. Tümpels ausgezeichnetes Werk über die Geradflügler Europas in die Hände bekommen hatte, erwachte mein Interesse, da es mit Hilfe seiner schönen bunten Tafeln eine Leichtigkeit ist, die einzelnen Arten zu bestimmen.

Zunächst machte ich als Ornithologe die eigenartige Beobachtung, daß sich von den Larven der obengenannten Libellen, der häufigsten Formen, die sich in der Heilbronner Umgebung finden, in den Tagen des Mai, an welchen das fertige Insekt ausschlüpft, das Teichhuhn (Gallinula chloropus) fast ausschließlich nährt. Diese weiche Zwischenform in der Entwicklung des Insekts ist ja überhaupt von insektenfressenden Teichbewohnern außerordentlich geliebt. Zwei Pärchen grünfüßige Teichhühner auf einem Teich am Pfühlbach bei Heilbronn konnten sich an den unfertigen Wasserjungfern, da sie eben noch in der letzten Haut staken, nicht gütlich genug tun. Und da uns der Mai 1915 einen Reichtum an ihnen bescherte wie selten, so profitierte auch meine Küche davon — indirekt! Aus den beiden Nestern der Teichhühner nahm ich 8 und 8 Eier, mit anderen Worten: die in sehr nahrhaftes Eiweiß umgewandelte Libellenspeise; meine Frau Berta Anna geb. Freiin von Forstner, die als frühere Jägerin sehr viel Interesse an der Natur hat, buck mir aus dem Inhalt der Eier (jedes wog ca. 20—25 Gramm, die ausgeblasene Eierschale wanderte in die Eiersammlung für das neugegründete Robert Mayer-Museum in Heilbronn) die vortrefflichsten Eierpfannkuchen, die ich je in meinem Leben gegessen habe, was mir übrigens bei den hohen Eierpreisen in dieser teueren Kriegszeit gar nicht unerwünscht kam; 2 bis 3 Teichhuhneier ergeben ein Hühnerei.

Trotz der Beliebtheit, deren sich die genannten Tierchen bei den Teichhühnern erfreuten, entwickelten sich an den Grashalmen rings um den Teich noch Legionen von Libellen. Agrion elegans ist weitaus die häufigste Art. Auch Agrion mercuriale findet sich zahlreich. Agrion elegans ist ein wunderbares Tierchen. Der Prothorax ist dunkel metallisch, der Thorax oben schwarz metallisch, beim ♂ mit zwei blauen, beim ♀ mit zwei grüngelben Längslinien. Das ganze Tierchen erscheint wie ein Hauch aus durchsichtigen Flügelchen und zartem Körperchen, beim ♂ metallisch blau, beim ♀ metallisch grün. Es ist, als ob blauer Himmel und grünes Grasmeer ihre Farben hergeliehen hätten, um diese Tierchen zu färben.

Interessant ist nun, wie und in welcher Zeit die Libellen den bewußten Teich bei Heilbronn bevölkert haben. Er existiert erst seit zwei Jahren. Angelegt wurde er als Schlittschuhlaufbahn von der Stadt und gab der an sich schon schönen Gegend am Verschönerungsweg am Pfühlbach ein anderes und lieblicheres Aussehen. Wie sehr der verhältnismäßig große Teich in das Leben seiner unmittelbaren Umgebung eingriff, ergab sich, dem Laien unbemerklich, beispielsweise daraus, daß die stattlichen Obstbäume der nächstgelegenen Gärten nach und nach eingingen — sie ersoffen, da ihre Wurzeln nun stets Grundwasser hatten infolge der Aufstauung des nahen Sees. Im ersten Sommer nach der zu Winterszeiten erfolgenden Anlage des Sees zeigten sich keine Libellenlarven in ihm; wenigstens beobachtete ich keine. Der Teich hatte noch nicht den Charakter eines solchen mit schlammigem Untergrund, da das

Wasser auf einer Wiese aufgestaut worden war, noch fehlte auch das Schneideschilf Carex riparia, sowie Typha und Phragmites; auch der riesige Busch der Schwertlilie Iris pseudacorus am Wasserrand, in dem jetzt das eine Teichhuhnpärchen sein Nest angelegt hat, stand noch nicht; desgleichen fehlte die Limnaea stagnalis noch, die große Schlammschnecke, welche jetzt in geradezu typischen Massen den unteren Teil des Teiches bevölkert. Im zweiten Jahr war dies alles da, es kam vom oberen Trappensee herunter. Da bevölkerte auch das leichte Volk der Libellen den neuen Teich, der jetzt für ihre Bedürfnisse recht war. Es ist auffallend, wie zahlreich sofort die Libellen auftraten. Jetzt wimmelt der Teich von ihnen, während ältere Teiche wie der Trappensee einen viel geringeren Prozentsatz von Libellen aufweisen. Es muß ihnen eine Neuanlage wie die in Frage kommende, sobald sie nur erst einmal Schlammuntergrund hat, viel bessere Existenzbedingungen bieten als alte Teiche, wo sich wahrscheinlich im Laufe der Zeit auch ihre Feinde in der nötigen starken Weise eingenistet und vermehrt haben.

Von Feinden nennt der vortreffliche Band Tümpels ausdrücklich „nur einen ihnen eifrig nachstellenden", den Eisvogel. Das ist unzutreffend. Außer den oben genannten Teichhühnern, die allen Arten, auch den großen, nachstellen und sowohl die Larven wie die eben frisch ausgekrochenen Libellen in Massen verzehren, haben die kleineren Arten ganz bedeutende Feinde in den Mauerseglern (Turmschwalben, Cypselus apus) wie in den Rauchschwalben (Hirundo rustica). In den Erscheinungszeiten des Insekts fliegen die Turmschwalben in charakteristischer Weise abends und die Rauchschwalben vormittags den Teich ab, um in systematischer Weise Jagd zu machen auf die kleineren Wasserjungferarten. Die zahlreichen Feinde der Wasserlarven nennt Tümpel nicht besonders; es gibt auf diesem Gebiet noch viel zu beobachten und festzustellen, wie auch Dr. Tümpel richtig betont.

Gut beobachten konnte ich, wie auch das ♀ von Libellula quadrimaculata die Eier ablegte, indem es über die Wasseroberfläche in tanzender Bewegung hinflog und mit dem Hinterleib ins Wasser wippte, wobei es jedesmal ein Ei abgelegt haben mag. Wie instinktiv sich die Geschlechter finden, zeigte mir ein ♂ von Libellula depressa. Als das Tier mit dem schönen blauen Hinterkörper aus der Larve gekrochen und sich in den stark wärmenden Strahlen der Maisonne — vormittags, wo die Mehrzahl der Larven auskriecht — gehörig abgetrocknet hatte, flog es auf. Bald kreuzte ein ♀ seinen Weg und siehe da — sofort stürzte ♂ im Minnespiel auf ♀ los, da jenes instinktiv das andere Geschlecht erkannt haben mochte.

Die quadrimaculata ist sehr unbeholfen, wenn sie aus dem Larvengehäuse, das an den Pflanzenstengeln hängen bleibt, ausgekrochen ist. Geht man so um 11 Uhr am Teichrand entlang, so fliegt schwerfällig bald dieses, bald jenes Tier von den Grashalmen auf und in die Luft davon. Es ist eine Leichtigkeit, sie zu fangen.

L. quadrimaculata und depressa befehden sich gelegentlich sehr heftig. Beide scheinen gleich stark zu sein.

Noch möchte ich bemerken, daß, wenn Agrion elegans im weiblichen Teil grasgrün ist, dieses wohl eine Schutzanpassung ans Gras ist. Tatsächlich wird es (♀) auf Grashalmen sitzend viel schwerer entdeckt als das himmelblaue ♂. Vielfach in der Natur, namentlich im Reich der fliegenden Tiere (auch Vögel), hat das ♀ eine unscheinbarere und der Umgebung mehr angepaßte Färbung als das ♂.

Wesentlich nützlich werden die Libellen dadurch, daß sie in nicht unbedeutender Weise die Wespen abfangen und verzehren. Die lästige Wespe hat in der Libelle einen grimmigen Feind.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Larentia bicolorata Hufn. (3305) 2 ♂ je 15 mm, stark geflogen, 13./IX. Pfarrwerfen und Bischofshofen (elektr. Licht), 1 Stück mit kleinem Innenrandsfleck.

Larentia variata Schiff. (3306) 1 ♂ 14,5 mm, frisch, 8./VIII. Weg z. Gsengalpe (900 m).

Larentia juniperata L. (3310) 1 ♂ 13,5 mm, geflogen, 12./X., Pfarrwerfen am Weg nach Werfenweng (800 m).

Larentia truncata Hufn. (3319) 1 ♀ 15 mm, frisch, 13./X., Pfarrwerfen (elektr. Licht), sehr bunt gezeichnet; 5 ♂ 15 bis 16,5 mm, 4 ♀ 15 bis 17 mm, ziemlich frisch bis abgeflogen, 13./X. Bischofshofen (elektr. Licht), 1 Stück ab. *perfuscata* Hw. 1 ♂ und 1 ♀ hat das Mittelfeld fast weiß, bei einem ♂ ist das Mittelfeld dunkel; der Mittelpunkt darinnen von einem weißen Hof umgeben, bei manchen Tieren ist das Mittelfeld von einer ganz dunkelbraunen (schwärzlichen), gegen den Außenrand weiß beschatteten Linie scharf begrenzt, bei anderen ist der Saum mit dem Mittelfelde mehr oder weniger verschwommen.

Larentia immanata Hw. (3320) 1 ♂ 14,5 mm, abgeflogen, 3 ♀ 17 und 18 mm geflogen und abgeflogen 13./X. Bischofshofen (elektr. Licht), 1 Tier hat das Mittelfeld dunkel, bei einem ist der Mittelpunkt des ebenfalls dunklen Mittelfeldes mit einem weißen Hofe, wie bei der vorigen Art, umgeben.

Diese und die vorstehende Art sind nicht standhaft zu unterscheiden, bei ein und demselben Tiere sind für diese und für jene Art kennzeichnende Merkmale vorhanden, ferner fing ich beide Arten unter ein und derselben elektr. Lampe.

Herr Prof. Dr. Rebel[23]) sagt selbst in seinem Werke, daß bei beiden Tieren die örtliche Trennung bezüglich auch des Genitalapparates noch fraglich ist.

Auch Herr Dr. Schawerda schreibt im XXIV. Jahresberichte[24]) des Wiener Entomologischen Vereins folgendes: „Die Angaben über Immanata sind mit Vorsicht zu genießen. Ich bin manchmal nicht imstande, diese Art von der vorhergehenden zu trennen. Die angegebenen Unterscheidungszeichen sind alle (!) sehr labil."

Nicht uninteressant sind die Flugzeitangaben nachfolgender Herren in ihren Lokalfaunen. Dr. Schawerda gibt dort die Flugzeit für truncata Juli bis September, bei immanata Juli, August an. Dr. Galvagni und Preißecker[25]) f. truncata Anfang Juni bis 9. September, für immanata Mitte Juli bis 22. Sept.

---

[23]) Berge IX. Auflage, pag. 340.

[24]) pag. 146 (Ueber die Lepidopterenfauna des südwestl. Winkels von Nieder-Oesterr.).

[25]) XXIII. Jahresber. d. Wiener E. V. (1912), pag. 93 (Die lepidopterol. Verhältn. d. Niederösterr. Waldviertels).

Hauder[26]) für truncata Juli bis September (bemerkt, im Mai noch nicht beobachtet); für immanata Juli, August. Prof. Dr. Kitt[27]) truncata von Mitte August ab, in der Regel etwas früher wie immanata, diese von Mitte August ab und besonders häufig im September. Hafner[28]) truncata vom 2. Juni bis 2. August, immanata 7. August bis 16. September. Skala[29]) truncata Ende April bis im August, immanata Juli bis im September (bemerkt, von der vorigen oft kaum zu unterscheiden und von vielen bloß als Abart derselben aufgefaßt). Vorbrodt[30]) truncata, zwei Generationen, die erste schon Mai, in höheren Lagen nur eine Generation Juni bis September; immanata, eine Generation, Juni bis September, beide Arten gehen bis 2000 m Höhe. Uffeln[31]) führt nur truncata in zwei Generationen an, Mai-Juni und August.

Larentia didymata L. (3358) 2 ♂ 13 und 13,5 mm, etwas und stark geflogen, 5./VIII. Strubberg (700 m).

Larentia parallelolincata Retz (*vespertaria* Bkhs.) (3360) 2 ♂ 13 und 14 mm, frisch, 3./IX., Weg z. Fielingalpe (800 m).

Larentia montanata Schiff. (3363) 1 ♂ 17 mm, ziemlich frisch, 24./V., Golling (Fuß d. Kl. Göll, Licht), hat im ganzen ein sehr lichtes Aussehen.

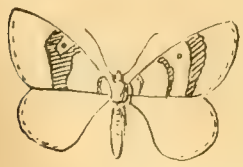
Larentia suffumata Hb. (3367) 1 ♂ 17,5 mm, frisch, 14./V. Strubberg (800 m).

Larentia ferrugata Cl. (3369) 2 ♀ je 13 mm, gefl. und abgeflogen, in der Nähe des Payrbauerngutes bei Annaberg und Handlhof 13./V.

Larentia pomoeriaria Ev. (3373) 1 ♂ 12 mm, ziemlich frisch, 14./V. Scheffau; 2 ♂ 12 u. 12,5 mm gefl. und 1 ♂ 12 mm ziemlich frisch, 14./V. Strubberg (800 m), bei letzterem ist der Grundton mehr gelblich, im ganzen lebhafter gezeichnet und das Mittelfeld der Vorderflügel sehr breit.

Larentia dilutata Bkh. (3380) 1 ♂ 21 mm, etwas geflogen, ab. *obscurata* Stgr. 5./X. Werfen (elektr. Licht); 1 ♂ 20 mm, stark geflogen, 13./X. Bischofshofen (elektr. Licht).

Larentia caesiata Lang (3385) 2 ♀ 18,5 und 19 mm, frisch und etwas geflogen, Weg z. Hochgriendeck ca. 1000 m); 2 ♀ 16 und 17 mm, etwas geflogen, Weg z. Gsengalpe (etwa 900 m), bei ersterem ist das Mittelfeld der Länge nach von einem breiten lichtgrauen Band (wie die Grundfarbe) in zwei Teile geschnitten, so daß sich der Vorderrandsfleck als gleichbreites Band bis zum Innenrande fortsetzt; 1 ♂ 18 mm, geflogen, Weg z. Fielingalpe (ca. 700 m); 3 ♂ 17 und 18 mm, frisch und abgeflogen, 1 ♂ 18 mm, frisch, ab. *annosata* Zett. 3./IX. Fielingalpe (etwa 1750 m, Licht); 1 ♀ 18,5 mm, geflogen, 4./IX. Golling (elektr. Licht).



normale | aberrative Zeichnung

Larentia cyanata Hb. (3390) 1 ♂ 16,5 mm, frisch, 3./IX. Fielingalpe (1750 m, Licht).

Larentia verberata Sc. (3398) 2 ♂ 14,5 und 15,5 mm, geflogen, 1 ♀ 16 mm, ziemlich frisch, 8./VIII. unter dem Kleinen Traunstein (ca. 1000 m).

Larentia sociata Bkh. (3437) 1 ♂ 13 mm, stark geflogen, 6./IX. Werfen (elektr. Licht).

Larentia affinitata var. *turbaria* Stph. (3455 a) 1 ♀ 14,5 mm, etwas geflogen, 13. V. Handlhof (det. Hauder-Linz).

Larentia albulata Schiff. (3465) 2 ♂ 10,5 und 12,5 mm, frisch, 13./V. Schornhof (Straße von Abtenau gegen Gosau); 2 ♂ 10,5 und 11,5 mm, frisch und etwas geflogen, 1 ♀ 12 mm frisch, 13./V. Handlhof; 2 ♂ 11 mm, geflogen, 14./V. Scheffau; hierbei befinden sich Uebergänge zu ab. *hebudium* Weir.

Larentia obliterata Hufn. (3474) 1 ♂ 11,5 mm, geflogen, 13./V. Handlhof.

Larentia flavofasciata Thbg. (3476) 1 ♀ 13,5 mm, zieml. frisch, 4./VIII., Golling (elektr. Licht).

(Fortsetzung folgt.)

[26]) I. bis III. Beitrag zur Macrolepidopterenfauna v. Oesterr. ob d. Enns. (Linz, Verein f. Naturkunde 1901, 1904, 1909.)

[27]) Ueber die Lepidopterenfauna des Oetztales (Zool.-botan.-Gesellsch. Wien 1912).

[28]) Verzeichnis der bisher in Krain beobacht. Großschmetterlinge, pag. 169 (Carniola, Laibach).

[29]) Die Lepidopterenfauna Mährens II, pag. 27 (Brünn, Naturforschender Verein, 1913).

[30]) Die Schmetterlinge der Schweiz, pag. 58.

[31]) Die Großschmetterlinge Westfalens, pag. 116 (Münster, 1908).

Ueberwintert Pyrameis cardui?

Herr Prof. Gillmer-Cöthen bespricht in Nr. 17 dieser Zeitschrift unsern Weltumsegler P. cardui. Meine Erfahrungen über die Zucht von Raupe, Puppe und Falter bringe ich hiermit zur Veröffentlichung. Am 4. Juli 1909 unternahm ich einen Sammelausflug nach der Dölauer Heide bei Halle. Auf dem Feldwege nach der Irrenanstalt Nietleben fand ich auf blühenden Disteln in großer Menge ganz frischgeschlüpfte Falter. Ich beobachtete mehrmals eine Kopula. In demselben Monat fand ich auch eine Anzahl Raupen in Brennesselblättern, wie die Gewohnheit der atalanta-Raupe, eingesponnen. Aus dieser Zucht erhielt ich Mitte August die Falter. Am 12. September sah ich auf dem Wege nach Mötzlich bei Halle, nahe der Sandgrube, eine Kopula auf Distelblüten. Am 31. Oktober ging ich auf die Raupensuche nach Diemitz bei Halle. Ich fand dort in Gräben wieder an Brennessel nach einstündigem Suchen 21 Raupen fast puppenreif. Um zu versuchen, ob der Falter überwintert, sperrte ich die Raupen in einen Raupenkasten. Nach 8 Tagen waren sie sämtlich verpuppt. Ich brachte nun 10 Puppen ins Freie in geschützte Stellung vor Regen und Schnee, die andern 11 Stück ließ ich im ungeheizten Zimmer. Jede Woche beobachtete ich die Puppen im Freien sowie im Zimmer. Am 12. Dezember bemerkte ich, wie sich die Puppen im Zimmer verfärbten. Anderntags waren alle 11 ausgeschlüpft. Die im Freien lebten alle noch. Die geschlüpften Falter stellte ich nun in die Gartenlaube, welche vor allem Unwetter geschützt ist, mit dem Kasten hinein. Die Falter hingen zum Winterschlaf an der Decke des Kastens. Am 3. Januar bemerkte ich zwei am Boden liegen, ich nahm sie heraus ins warme Zimmer, wo sie wieder auflebten, leider aber nach 5 Tagen im ungeheizten Zimmer abstarben. Dasselbe Schicksal ereilte auch die andern 9 Stück nach und nach, und am 28. Januar waren die auch in der Laube stehen gelassenen abgestorben, also war mein Versuch, den Falter zu überwintern, mißglückt. Ob nun hier die falsche Behandlung oder die Witterung schuld tragen, entzieht sich meiner Kenntnis.

Was nun die Puppen betrifft, so waren auch hier meine Hoffnungen vergebens. Denn die Puppen

starben bis 27. Dezember ab, ohne einen Falter zu liefern, sie waren hart und vertrocknet. Was mag wohl hier die Ursache gewesen sein? Da der Falter mehrere Jahre ausblieb, konnte ich einen weiteren Versuch nicht unternehmen. Am 24. März 1912 machte ich mit meiner Familie einen Frühlingsausflug nach meinem Lieblingsort Köpzig. Da es ein schöner sonniger Tag war, so beobachtete ich verschiedene Insekten am Kirschbergabhange. Da wollte ich meinen Augen nicht trauen, als ich einen abgeflogenen Falter von Pyrameis cardui bemerkte. In kurzer Zeit sah ich noch zwei Stück. Es war 11 Uhr vormittags und da ich kein Netz mit hatte, konnte ich keinen einfangen, nicht etwa zur Sammlung, sondern um festzustellen, ob sie befruchtet waren. Wenn der Falter nun im Spätherbst bei uns schlüpft, sollte er nicht auch den Winter über bei gewissen Temperaturverhältnissen in unserem Klima überwintern? Solange freilich niemand den wahren Beweis darüber erbringt, solange bleibt das Rätsel, genau so wie bei atalanta, ungelöst. Ich werde meine Beobachtungen in dieser Angelegenheit weiter verfolgen. Franz Bandermann, Halle (Saale).

* * *

Zu dem Artikel in Nr. 17 über Pyrameis cardui gestatte ich mir zur Klärung der Angelegenheit zu entgegnen:

Etwa am 20. 3. 1914 bei hellsonnigem Wetter wollte ich mich von dem Fortgang des Baues der Kölner Werkbundausstellung überzeugen und sah hierbei an einer feuchten Stelle einen Falter von P. cardui auf dem Erdboden sitzen, dem man wegen seiner matten Färbung sofort ansah, daß es ein überwintertes Exemplar war.

Bereits von 1884—1894, in welcher Zeit ich in Coblenz angestellt war, habe ich wiederholt überwinterte Falter von P. cardui, besonders in der Zeit, wenn Euchloë fliegt, beobachtet.

Ebenso habe ich in den letzten Jahren von Mitte April bis Mai in einem meist mit Pappeln und Weiden bestandenen Gebüsch am Strandbad bei Rodenkirchen bei Köln den in Rede stehenden Falter in sitzender Stellung gesehen, deren Ueberwinterungskleid über jeden Zweifel erhaben war.

P. cardui ist bei Köln ziemlich selten. 1895 war die Raupe der ersten Generation von P. atalanta hier stark vertreten (Ende Mai-Juni). Aus den Puppen, welche ich von diesen Raupen erzogen hatte, schlüpften gleichzeitig zwei P. cardui-Falter, deren Raupen ich als solche nicht erkannt hatte. Nach meinen jahrelangen Erfahrungen kommt P. cardui bei Coblenz und bei Köln nur in einer Generation vor. Otto Moritz-Köln.

Literatur.

Pflanzenschutz. Anleitung 6 der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Von Rörig und Sorauer. Für Mitglieder Mk. 1.50; im Buchhandel (Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW.) Mk. 3.—.

Die soeben erschienene 6. Auflage der bekannten Anleitung „Pflanzenschutz" ist wiederum in Bild und Wort erheblich vermehrt worden und gibt eine möglichst faßliche Beschreibung der Schädlinge aus der Pflanzen- und Tier- bezw. Insektenwelt und ihrer Bekämpfung, berührt dabei auch manche Fragen, die noch nicht endgültig geregelt, aber doch ihres wissenschaftlichen Wertes wegen nicht außer acht geblieben sind.

Die Anordnung des Stoffes geschieht nach den einzelnen Kulturpflanzen vom Getreide bis zum Weinstock. Alle an diesen vorkommenden Schädigungen durch Pilze, Insekten usw. sind in Wort und Bild so deutlich gekennzeichnet, daß jeder Landwirt sie mit Sicherheit erkennt. Danach werden die Mittel zur Bekämpfung angegeben. Letztere ist lediglich technischer Art, d. h. sie besteht im Einsammeln, Besprengen durch Flüssigkeiten, Aufstellen von Fangapparaten usw., auf die allein der einzelne angewiesen ist, wohingegen die zuerst in Amerika, jetzt auch bei uns in Aufnahme gekommene biologische Bekämpfung, durch Schutz und Züchtung der Feinde der Schädlinge den wissenschaftlichen an den biologischen Instituten tätigen Vertretern vorbehalten bleiben muß. Eine Anzahl farbiger Tafeln erhöhen den Wert des Buches.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

J. H. Fabre bespricht in der 1. Reihe, I. Band, pag. 52 der deutschen Uebersetzung seiner „Souvenirs entomologiques" einen Schmetterling, dessen Raupe in den Gallen der Blattläuse auf dem Terpentinbaum (Pistacia terebinthus L.) lebt.

Obwohl Fabre bekanntermaßen ein außerordentlich gewissenhafter Beobachter ist, so läßt er uns im Unklaren, was für ein Schmetterling damit gemeint sei. Er nennt den Namen nicht. Es ist auch fraglich, ob es überhaupt ein Schmetterling ist, von dem er sagt: „es ist kein Schmetterling, wie man ihn sonst in der uns wohlbekannten Gestalt zu sehen gewohnt ist, sondern eine Rolle von Seidengewebe (?), die sehr wenig Raum einnimmt. Dieses Gewebe (?) ist übrigens prachtvoll, mit Weiß, Braun und dunkler Amarantfarbe gesprenkelt. Ein weißer Strich, vor dem sich ein dunkelroter Streifen hinzieht, bildet einen Gürtel quer über den Rücken. Ein zweiter, weniger deutlicher weißer Strich beschreibt einen spitzen Bogen auf dem Flügelfutteral, etwa auf dem hinteren Drittel. Ein breiter grauer Saum faßt unten das Kostüm ein. Die Fühler sind lang, fadenförmig und legen sich auf dem Rücken an. Die Taster endlich richten sich zu einer Art von spitzem Helmstutz auf. Dieser etwa ein Dutzend Millimeter lange Vertilger der Blattläuse ist in der Tat ein prächtiger Raubgesell".

Ich habe mich vergebens bemüht, unter den Thalpocharesarten dieses rätselhafte Gebilde zu finden und mutmaße, daß er einen Krüppel vor sich hatte, dessen Flügel nicht auswuchsen.

Den Palpen (Taster) nach hätten wir es aber mit einem Kleinschmetterling zu tun, doch kann es schließlich auch eine Thalpocharesart sein, da diese auch oft ziemlich lange Palpen besitzen.

Besonders den Besitzern der Arbeiten Fabres wird die Beantwortung, bezw. Lösung der Frage angenehm sein, weshalb ich die verehrlichen Mitglieder bitte, ihre Erfahrungen an dieser Stelle niederzulegen. F. H. K.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 28. Dezember 1915. Nr. 20. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 8. Januar 1916

Dienstag, den 4. Januar, abends 7 Uhr.

Inhalt: Zur Entwickelungs-Geschichte der Colias hyale L. und über die Gewohnheiten der Colias-Raupen überhaupt. Von Prof. M. Gillmer, Cöthen (Anhalt). — Schmetterlingssammeln im Kandelgebiet. Von Dr. Otto Kiefer, Waldkirch (Br.). — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Zur Ueberwinterungsfrage von Pyrameis cardui. Von R. A. Fritzsche, Neuhausen (Schweiz). — Literatur.

Zur Entwickelungs-Geschichte der Colias hyale L. und über die Gewohnheiten der Colias-Raupen überhaupt.

Von Prof. *M. Gillmer*, Cöthen (Anhalt).

Aus am 23. September 1900 auf Luzerne (Medicago sativa) abgelegten Eiern schlüpften die Räupchen am 1. Oktober.

I. Eidauer: Vom 23. September bis 1. Oktober = 9 Tage.

II. Raupendauer: Vom 1. Oktober bis 3. April = 184 Tage.

1. Stadium: Vom 1. Oktober bis 11. Oktober = 10 Tage; Länge 1,5 mm bis 3 mm.

2. Stadium: Vom 11. Oktober bis 22. Oktober = 11 Tage; Länge 3 mm bis 6 mm.

3. Stadium: Vom 22. Oktober bis 26. Februar = 126 Tage; Länge 6 mm bis 8 mm.

Im 3. Stadium (nach der 2. Häutung) überwintern die Raupen. Sie fressen noch einige Zeit nach der 2. Häutung, je nach der Temperatur des Raumes. Meine Raupen überwinterten an Luzerne, die auf dem Fensterbrett eines nach Norden gelegenen, auf 10° R. gehaltenen Zimmers standen. Sie saßen auf der Oberseite der Blätter, wo sie ein seidenes Fußpolster angefertigt hatten, Sie fraßen nur noch wenig bis zum 20. November, wo sie bewegungslos wurden. Am 20. Februar 1901 bekamen sie wieder Leben und wurden auf eine große eingetopfte Pflanze der Luzerne übertragen, die schon im Herbst eingepflanzt und im kalten Zimmer schön ausgegrünt war.

4. Stadium: Vom 26. Februar bis 15. März = 17 Tage; Länge 8 mm bis 15 mm.

5. Stadium: Vom 15. März bis 3. April = 19 Tage; Länge 15 mm bis 31 mm.

III. Puppendauer: Vom 3. April bis 20. April = 18 Tage; Länge 18 mm.

Die Raupe überwintert im 3. Stadium. Die Eidauer umfaßt 9 Tage, die Raupendauer 184 Tage, die Puppendauer 18 Tage, zusammen 211 Tage. Im freien Naturleben verlängert sich die Entwickelungsdauer um 1 bis 1½ Monate, so daß sie dort 240 bis 255 Tage betragen wird.

* * *

a) Die Ueberwinterung der Colias-Raupen. In einem wichtigen Merkmal unterscheiden sich die Colias-Arten von den Pieriden, daß sie überwinternde Raupen haben. Dies ist eine tief eingewurzelte Gewohnheit dieser Gattung, gleichviel ob die Arten 1-, 2-, oder mehrbrütig sind. Man lasse sich durch künstliche Zuchten an dieser Tatsache nicht irre machen. Die noch im Herbst (November) zur Puppe ev. zum Falter gebrachten Raupen von *Colias hyale* und *C. edusa* stellen wohl die 3. Bruten dieser Arten an den Küsten des Mittelmeers dar, existieren aber bei uns nicht; ebensowenig, wie ich glaube, die Puppe von *C. nastes r. werdandi* im Norden schon im September.

b) Die Zahl der Generationen. Bei den Arten, welche über große Gebiete verbreitet sind, besteht eine verschiedene Brutenzahl. Arten aber, die auf den hohen Norden oder auf hohe Gebirge beschränkt sind, wie z. B. *Colias nastes*, *C. hecla*, *C. phicomone* und *C. palaeno*, sind deutlich einbrütig. Dagegen besitzen die Arten der Ebene, wie z. B. *Colias hyale*, *C. myrmidone* und *C. chrysotheme*, die unter gemäßigten Himmelsstrichen leben, eine doppelbrütige Gewohnheit, indem die Raupen der zweiten Brut von Mitte Oktober bis Mitte März überwintern. Bei noch anderen, wie z. B. *Colias edusa*, deren wahre Heimat die südlich gemäßigten und subtropischen Gebiete sind, ist die mehrbrütige Gewohnheit die

Regel; bei ihnen findet nur eine sogenannte Ueberwinterung der Raupe vom November bis zum Februar (also nur 3 Monate) statt. Die Festigkeit dieser mehrbrütigen Gewohnheit ist wohl die wahre Ursache der beständigen Austilgung dieser Art in den kühler gemäßigten Ländern (z. B. Deutschlands), zu denen der Wandertrieb sie führt. Ihre Raupen-Gewohnheiten umschließen nur eine dreimonatige Ueberwinterung, und befähigen sie nicht unseren langen (5—6monatigen) Winter zu überdauern. *Colias palaeno* entwickelt, da sie sowohl im Gebirge wie auch in der Ebene (auf Torfmooren) lebt, eine etwas verschiedenzeitige Flugzeit. Sie fliegt im Schwarzwald von Mitte Juni bis Anfang August (Roscher), in Böhmen von Ende Juni bis Mitte Juli (Frosch), in Pommern von Ende Juni bis Mitte Juli (Hering), im Gouvernement Suwalki von Ende Mai bis Anfang Juli (Elleder). *Colias hyale* ist bei uns zweibrütig, wird aber im Süden dreibrütig; *C. edusa* ist in ihrer südlichen Heimat Zug um Zug brütig, verliert aber diese Gewohnheit immer mehr, je weiter sie nach Norden geht, bis sie schließlich auf eine Sommerbrut im Jahre herabsinkt.

c) Das schnelle Wachstum der Raupen im Frühjahr. Die überwinternden Raupen von *Colias hyale* wachsen im Süden sehr schnell heran und liefern die Falter bei Digne schon im April, bei Cannes schon im März. Der Raupenzustand der nächsten Brut umfaßt nur 3 Wochen, so daß die zweite Brut schon wieder Ausgang Juni, und die dritte Ausgang August fliegt. Die Raupen der letzteren verlassen die Eier im September und überwintern von November ab im 2. Stadium.

Die Schnelligkeit des Wachstums wird weiter von *Colias edusa* und *C. myrmidone* berichtet. Es ist möglich, daß auch andere Arten sich ähnlich verhalten (? *C. nastes v. werdandi* und *C. hecla v. sulitelma* und *C. palaeno*).

d) Die Nährpflanzen scheinen bei allen Arten sehr feste zu sein, nämlich Hülsenfrüchtler (Leguminosen). Der Anbau dieser Futterkräuter in den Ländern des europäischen Gebietes ist die wahrscheinliche Ursache für die gelegentliche Häufigkeit mancher Arten im August und September. Unter den europäischen Arten macht *Colias palaeno* eine Ausnahme, da sie auf der Rauschbeere (Vaccinium uliginosum) lebt. *C. nastes v. werdandi*, sowie *C. hecla v. sulitelma* leben nach Selzer auf Fahnenwicke (Oxytropis lappona), nach Staudinger auf Berglinse (Phaca? species)[1]), bei der Zucht auch Hornklee (Lotus corniculatus) und Klee (Triticum repens) fressend. Von *Colias hyale* und *C. edusa* ist genugsam bekannt, daß sie an verschiedenen Papilionaceen, wie z. B. Klee (Triticum repens), Luzerne (Medicago sativa), Kronwicke (Coronilla varia) usw. leben. *C. phicomone* lebt an Wicke (Vicia) und Hornklee (Lotus corniculatus); *C. myrmidone* an Geißklee (Cytisus nigricans und C. biflorus) und Sichelklee (Medicago falcata); *C. chrysotheme* an Wicke (Vicia). (Schluß folgt).

Schmetterlingssammeln im Kandelgebiet.

Von Dr. *Otto Kiefer*, Waldkirch (Br.).

Was ich im folgenden über ein von Entomologen sehr wenig besuchtes, schönes Gebiet aus dem südlichen Schwarzwald zusammenstellen möchte, beruht auf bald zwölfjährigen Erfahrungen, die ich mit einem jungen Studenten der Naturwissenschaft zusammen hier gemacht habe. Wir beide sind seit Jahren die einzigen Sammler dieser Gegend. Schon rein landschaftlich lohnt sie einen Besuch. Südlich der Elz, die als rauschendes Schwarzwaldflüßchen das breite, reich bevölkerte Tal durchfließt, erhebt sich, langsam aus einer Talsohle von etwa 250 m bis auf die Höhe von 1243 m ansteigend, der massige, nur ganz oben kahle Kandel, der nach allen Seiten einsame, kurze, tiefeingeschnittene Täler ausstrahlt. Die Flanken dieses Schwarzwaldriesen sind mit dichten, zum Teil noch ganz wildnisartigen Wäldern bedeckt, eiskalte, köstliche Quellen rauschen in den einsamen Gründen und bewässern üppige Bergmatten, auf denen eine schöne Gebirgsflora (z. B. viele Orchideen) in leuchtenden Farben zahllosen Faltern Nahrung gewährt. Am Fuß des Kandels liegt im Norden das malerische Städtchen Waldkirch, im Südwesten das weitbekannte Glotterbad, während sich gen Süden und Osten mehr sanftabfallende Teile der Schwarzwaldhochfläche anschließen, mit den alten Klöstern St. Märgen und St. Peter. Bietet nun dieser günstigen geographischen Lage entsprechend das Tal bei Waldkirch die Vorteile des südlichen Badens mit seinen z. T. schon aus dem Süden stammenden entomologischen Raritäten, so beherbergt das höhere Gebirge Tiere, die ans nahe Hochgebirge erinnern. Die Höhen nördlich von Waldkirch, Ausläufer des mittleren Schwarzwaldes, zeigen z. T. ganz andere Tiere, entsprechend der andern geologischen Beschaffenheit und andern Vegetation dieser nur wenig über 4—500 m hohen Berge. Um nun einigermaßen eine gewisse Ordnung in die Aufzählung der im Kandelgebiet vorkommenden Großschmetterlingsfauna zu bringen, wollen wir fragen, was die einzelnen Jahreszeiten an Faltern bieten. Wenn die ersten Weidenkätzchen an den Halden im Tal blühen, lohnt sich ein Absuchen derselben mit der Laterne schon gut, insofern man zahlreiche Vertreter der Eulengattung Taeniocampa findet.

Ist das Frühjahr weiter vorgeschritten, so fliegen in den jungen Buchenwäldern massenhaft die tau, während ab und zu von den jungen Birkenstämmchen, vor allem am Eingang ins Altersbachtal, sich ein ♀ der versicolora herabschütteln läßt. Etwas später, wenn droben auf der Kandelhochfläche vollends der letzte Schnee weggeschmolzen ist, beginnen dort die pavonia ihren unruhigen Zickzackflug. Dieser Schmetterling ist auf dem Kandel, wie wohl auf allen Schwarzwaldhöhen, keine Seltenheit. Bemerkenswert ist aber, daß die ♀ dieser Höhengegend auffallend kleiner und blasser in den Farben gehalten sind als in tiefer gelegenen Gegenden. Die Raupen dieses Schmetterlings kann man dann im Juni bis August gegen Abend an den Heidelbeersträuchern, die vor allem den östlichen Kandelrücken bedecken, zu hunderten sammeln. Sie gedeihen auch im Tal ganz gut, wenn man sie am besten in ganz großen Kästen zieht, deren Boden mit Moos bedeckt wird, in welches man die zweimal täglich zu erneuernden Heidelbeerpflanzen steckt. Das nur nebenbei.

Inzwischen haben auf Wiesen und Feldern die hier noch massenhaft vorkommenden gewöhnlicheren Tagfalter ihren Flug begonnen. Bemerkenswert sind zahlreiche cardamines, machaon auf den Höhen gegen den Hühnersedel und im Altersbachtal auch ziemlich häufig podalirius, an feuchten Stellen der Wälder ringsum, z. B. schon beim Wasserwerk, iris'

[1]) Die *Phaca*-Arten sind Alpenkräuter mit aufgeblasener Hülse wie bei *Colutea*, mit unpaarig gefiederten Blättern und Blüten in gestielten Aehren; von *Oxytropis* durch das stumpfe, schnabellose Schiffchen unterschieden.

seltener ilia, noch seltener Limenitis populi, den ich noch in einer Höhe von etwa 1000 m bei der Thomashütte fliegen sah. Gute Gebiete für diese Gattungen sind das hintere Altersbachtal, das obere Dettenbachtal, das wilde, romantische Ettersbachtal, am Ostabhang des Kandels. Auch Limenitis sibylla ist überall hier häufig und die seltenere Art camilla kommt wenigstens ab und zu vor. Zu den häufigsten Arten des Gebietes gehören die Vanessen. Einen reizenden Anblick gewährt es, ungezählte, feurig funkelnde, prächtige urticae sich auf den leuchtenden großen gelben Sternen der Arnica montana tummeln zu sehen, die Anfang Juli bis gegen den August hin die sonst kahle Hochfläche des Kandelrückens in schimmerndes Farbenspiel verwandeln. Die Exemplare der weitverbreiteten Art haben hier oben schon Anklänge an die var. turcica! Sehr häufig ist ferner in den feuchtwarmen Seitentälern des Kandels antiopa, C-album, polychloros, cardui und atalanta. An Melitaeen weist das Kandelgebiet außer den überall vorkommenden Arten die schöne didyma und die nicht häufige aurelia (auf feuchten Waldwiesen in etwa 600 m Höhe) auf. Die Gattung Argynnis ist vertreten mit selene, euphrosyne, latonia, aglaia, niobe (besonders in der var. eris, aber auch obscura auf den Kandelwiesen ziemlich häufig), adippe. Verhältnismäßig reich ist unser Gebiet an Erebien. Denn außer der ziemlich gemeinen medusa kommt Ende Juni in den Kandelwäldern häufig stygne und etwas später ligea in großer Zahl vor. Von den Satyriden finden sich ab und zu auf den trockenen Bergen nördlich Waldkirchs circe, hermione und dryas, überall häufig ist natürlich semele. An sonstigen Tagfaltern der Gegend sind bemerkenswert: Coenonympha pamphilus, auf den Kandelwiesen stark zur var. marginata neigend, typhon in der var. philoxenus, Thecla spini, pruni, Zephyrus quercus und betulae, Chrysophanus virgaureae, hippothoe (auf den Kandelwiesen noch Anfang Juli), phlaeas, dorilis, Lycaena vor allem bellargus und semiargus, aber auch icarus, minima, argiolus und auf sumpfigen Wiesen im Tal euphemus. Sehr reich sind die Schwärmer vertreten. Allerdings mehr im Tal. In manchen Jahren ist Acherontia atropos keine Seltenheit, Smerinthus populi, ocellata, aber auch Protoparce convolvuli, Sphinx ligustri, Hyloicus pinastri, Deilephila euphorbiae und sogar livornica sind häufig in der Dämmerung an Blumen, direkt an der Elz zu bekommen, in sehr warmen Jahren stellte sich auch Daphnis nerii schon ein. Und eine bisweilen vorkommende Spezialität ist Proserpinus proserpina.

Aus dem überreichen Geschlecht der Nachtschmetterlinge im weitesten Sinn sind mir bis jetzt als Besonderheiten bekannt geworden: ungeheure Mengen von Macrothylacia rubi, Acronycta alni, Agrotis ianthina (die Ende Juli nicht selten bei Tag um das Gemäuer unsrer alten Ruine „Kastelburg" schwirrt), Mania maura, Calocampa vetusta und exoleta, Plusia chryson, bractea (diese bisweilen sehr häufig an blühenden Pflanzen an der Elz), gutta, iota. Von der allbeliebten Gattung Catocala finden sich sehr oft nupta, doch auch dilecta und fraxini. An Arctiiden kommen vor: außerordentlich häufig fuliginosa und plantaginis (im Altersbachtal und auf der Kandelhöhe), Callimorpha dominula und besonders, wie überall im Schwarzwald, hera, in manchen Jahren gemein ist Oeonistis quadra. Auch die Zygänen sind nicht übel vertreten mit trifolii, lonicerae, filipendulae sowie Ino statices. Ueber die Familie der Spanner habe ich zu wenig Studien gemacht, um über deren Vorkommen in hiesiger Gegend berichten zu können. Auch wollen natürlich meine andern Mitteilungen keineswegs erschöpfend sein, sollen vielmehr nur auf ein entomologisch noch wenig besuchtes, interessantes Gebiet unsres Vaterlands hinweisen, das übrigens auch dem Erholungsbedürftigen schönen und guten Aufenthalt bietet und vielleicht gerade jetzt umso lieber aufgesucht wird, als ja bekanntlich große Teile der Alpen durch den Krieg unzugänglich geworden sind.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Larentia bilineata L. (3481) 1 ♂ 12,5 mm, ziemlich frisch, 5./IX. Werfen.

Larentia sordidata F. (3485) am 13./V. bei Handlhof zwischen eingesponnenen Weidenblättern die Raupe gefunden, die sich am 25./V. verpuppte und am 13./VI. einen weiblichen Falter ergab, der der ab. *fusco-undata* Don. angehört, 16 mm.

Larentia berberata Schiff. (3498) 1 ♂ 14,5 mm, frisch, 4./IX. Golling (elektr. Licht).

Tephroclystia scabiosata Bkh. (3604) 1 ♀ 11 mm, etwas geflogen, 13./V. Handlhof (det. F. Hoffmann-Krieglach).

Phibalapteryx tersata Hb. (3674) 1 ♂ 17 mm, frisch, 24./V. Rabenstein-Golling (Licht).

Phibalapteryx aemulata Hb. (3679) 1 ♀ 16 mm, frisch, 24./V. Rabenstein-Golling, (Licht), (det. Fr. Wagner-Wien).

Abraxes marginata L. (3700) 1 ♂ 14 mm, geflogen, 24./V. Golling (Fuß d. Kl. Göll, Licht).

Deilinia exanthemata Sc. (3714) 1 ♀ 15,5 mm, geflogen, Weg z. Hochgriendeck (ca. 900 m).

Numeria capreolaria F. (3716) 1 ♂ 17 mm, etwas geflogen, 9./VIII. forstärar. Pflanzgarten b. Abtenau.

Metrocampa margaritata L. (3723) 1 ♀ 25 mm, frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Epione advenaria Hb. (3765) 1 ♀ 14 mm, geflogen, 24./V. Golling, am Rabenstein (Licht).

Venilia macularia L. (3773) 1 ♀ 17 mm, frisch, 14./V. Strubberg.

Boarmia gemmaria Brahm. (3876) 1 ♂ 22,5 mm, stark, geflogen, 14./V. Scheffau.

Boarmia repandata L. (3891). Am 20./IV. klopfte ich oberhalb des Arthofes (in der Nähe der Haltestelle Tänneck bei Werfen) 4 halberwachsene Raupen von ½ bis 1 m hohen Lärchen und zwar von einem Bäumchen nur immer 1 Stück. Dieselben fütterte ich zuhause mit Lärche weiter, wo die Verpuppung vom 6. bis 9./V. erfolgte; die Puppen, die in der freien Natur jedenfalls viel später geschlüpft wären, ergaben am 25. und 26./V. folgende Falter: 2 ♂ 22 und 22,5 mm, 2 ♀ 21 und 22 mm, 1 ♂ und 1 ♀ haben in Zelle 3 der Vorderflügel die weiße Wellenlinie mit dem äußeren Querstreifen durch einen dunkelbraunen Fleck verbunden, 1 ♂ hat die Mittelmakel dunkelbraun ausgefüllt, im allgemeinen sind die Falter bunt gezeichnet (marmoriert); 1 ♂ 22 mm, geflogen,

6./VII. Weg z. Hochgriendeck (ca. 1000 m); 1 ♀ 22 mm, ganz abgeflogen, 10./VII. Scheffenbichkogel. In dem ausgezeichneten Werke „Die Schmetterlinge der Schweiz“[32]), das jedermann bestens empfohlen sei, steht hier folgendes zu lesen: „Die Raupe lebt von Herbst bis Mai-Juni polyphag an Waldbäumen und niederen Pflanzen, z. B. Calluna; bei Malans öfter an Weinreben, wo sie im Mai den Knospen und jungen Blättern schädlich wurde (Thomann); Püngeler traf sie bei Zermatt an Lärchen. Sie überwintert klein zwischen dürrem Laub und ist im Frühling bei Tage an die Stengel der Futterpflanzen eng angeschmiegt besonders an Waldrändern zu finden.“

Boarmia crepuscularia Schiff. (3903) 1 ♂ 18,5 mm, geflogen, 14./V. Au b. Abtenau.

Gnophos dilucidaria Hb. (3964) 1 ♂ 18 mm, frisch, 10./VIII. Scheffau.

Dasydia tenebraria Esp. (3973) 1 ♂ 16 mm, frisch, 4./IX. Tristkopf (2100 m).

Psodos quadrifaria Sulz. (3980) 1 ♂ 13 mm, etwas geflogen, 4./IX. Tristkopf (2000 m).

Ematurga atomaria L. (4000) 1 ♂ 16,5 mm, frisch, 13./V., Payrbauerngut bei Annaberg (900 m); 1 ♂ 15 mm, frisch, 14./V. Strubberg (800 m).

Thamnonoma wauaria L. (4013) 1 ♂ 17 mm, frisch, 9./VIII. Abtenau (ins Zimmer z. Licht).

Thamnonoma brunneata Thbg. (4018) 1 ♂ 14 mm, stark geflogen, 6./VII. Weg z. Hochgriendeck (1000 m).

Phasiane clathrata L. (4032) 1 ♂ 14 mm, frisch, 14./V. Göllhof bei Golling (Eingang ins Blühntautal); 2 ♂ 14 und 14,5 mm, etwas geflogen, 24./V., Fuß d. Kl. Göll b. Golling (Licht).

Arctiidae.

Spilosoma lubricipedum L. (4163) 2 ♂ 18 und 19,5 mm, frisch und geflogen, 14./V. Golling (elektr. Licht); 3 ♂ 19 und 20 mm, frisch und etwas geflogen, 24./V. Golling (elektr. Licht). 1 Stück ganz ohne Punkte der Hinterflügel.

Arctia caja L. (4201) am 13./V. beim Payrbauerngute (Annaberg) eine halberwachsene Raupe gefunden; 1 ♂ 28,5 mm, frisch, 28./VII. Bischofshofen (elektr. Licht).

Pericallia matronula L. (4241) 1 ♂ 34,5 mm, ziemlich frisch, 7./VII. auf der Straße zwischen Scheffau und Abtenau bei strömendem Regen im Grase sitzend gefunden; ab. *serena* Schultz und Uebergang zu ab. *haliciaca* Schille.

Callimorpha quadripunctaria Pode (4248) 1 ♂ 22, 2 ♀ 24 und 25,5 mm, frisch und etwas geflogen, 5. u. 10./VIII. Scheffau.

Endrosa irrorella var. *nickerli* (4278) 1 ♂ 17,5 mm, ziemlich frisch, 4./IX. Tristkopf (2000 m).

Lithosia deplana Esp. (4292) 1 ♂ 15, 1 ♀ 15,5 mm, ziemlich frisch, 4./IX. Golling (elektr. Licht).

Lithosia complana L. (4299) 1 ♂ 17,5 mm, etwas geflogen, 10./VIII Scheffau.

[32]) Band II, pag. 170; herausgegeben von K. Vorbrodt und J. Müller-Rutz (Bern, Verlag K. J. Wyss), enthält sehr viele interessante biologische Daten, ferner eine sehr übersichtliche Tafel über die Aberrationen bei den Lycaeniden nach Prof. Dr. Courvoisier, ferner eine solche über Zygaenen und wäre es hier nur zu begrüßen, wenn diese Schemas akzeptiert und beibehalten würden. (Fortsetzung folgt.)

Zur Ueberwinterungsfrage von Pyrameis cardui.

Am Pfingstsonntag, den 13. Mai 1914, befand ich mich oberhalb Mesocco (Misox, Schweiz) etwa 850 m ü. d. M. und sah einen Tagfalter fliegen und wieder und wieder niedersitzen auf Blumen an steilen Grasböschungen, und da es mir aus ziemlicher Entfernung rein unmöglich war, zu erraten, welcher Art der Falter sei, so erlahmte ich nicht eher, als bis ich ihn im Netz hatte, es war ein sehr stark abgebleichtes, aber doch ziemlich gut erhaltenes ♀ von Pyrameis cardui. R. A. Fritzsche.

Literatur.

Brehms Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. 13 Bände. Mit über 2000 Abbildungen im Text und auf mehr als 500 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt sowie 13 Karten. Vierte, vollständig neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. Otto zur Strassen. Band II: Vielfüßler, Insekten und Spinnenkerfe. Neubearbeitet von Richard Heymons unter Mitarbeit von Helene Heymons. Mit 367 Abbildungen im Text, 20 farbigen und 15 schwarzen Tafeln, 7 Doppeltafeln und 4 einseitigen Tafeln nach Photographien und einer Kartenbeilage. In Halbleder gebunden 12 Mark.

Die Erforschung der Kerbtiere ist innerhalb der Zoologie längst zu einer Spezialwissenschaft geworden, und schon für die erste Ausgabe des „Tierleben“ übertrug Brehm die Darstellung der Insektenwelt einem besonderen Mitarbeiter, dem Professor Taschenberg in Halle, der diesen Band auch in zweiter und dritter Auflage bearbeitet hat. Professor Heymons, der nach Taschenbergs Tode die vierte Auflage übernahm, sah sich vor eine ganz andere Aufgabe gestellt als die übrigen Mitarbeiter an dem großen Werke; hätte er die Vollständigkeit angestrebt, welche die übrigen Bände der neuen Auflage des „Brehm“ auszeichnet, und an die noch Taschenberg bei der ersten Auflage denken konnte, und alle 384000 bisher genauer bekanntgewordenen Insektenarten auch nur erwähnen wollen, so wäre ein vielbändiges Werk entstanden. So mußte sich gerade in der Beschränkung der Meister zeigen; unter Verzicht auf genaue Beschreibung des äußeren und inneren Körperbaus der besprochenen Arten wurde das Hauptgewicht auf die Lebensweise der Insekten und die Rolle, die sie im großen Naturganzen spielen, gelegt. Unter der Ueberfülle der einzelnen Arten wurden diejenigen bevorzugt, die den Menschen aller Zonen irgendwie nahetreten, sei es als Haustiere oder Hausgenossen, sei es als Schmarotzer oder Schädlinge. Trotzdem sind alle wichtigeren Familien berücksichtigt, und dank einer sorgfältigen Raumverteilung, einer klaren und flüssigen Sprache, aus der man auf jeder Seite die völlige Beherrschung des Stoffes herausfühlt, und einer gut überlegten und reichlichen Bilderausstattung führt der stattliche, 716 Seiten umfassende Band auch den Fernerstehenden in das vielgestaltige Reich der Vielfüßler, Insekten und Spinnentiere zuverlässig und kurzweilig ein. Mit diesem Bande ist der neue „Brehm“ seinem Abschluß wieder ein gutes Stück nähergebracht: es steht jetzt nur noch der erste und letzte Band aus. Ihrem Erscheinen darf man mit Spannung entgegensehen.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 8. Januar 1916. Nr. 21. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 22. Januar 1916

Dienstag, den 18. Januar, abends 7 Uhr.

Inhalt: Zur Entwickelungs-Geschichte der Colias hyale L. und über die Gewohnheiten der Colias-Raupen überhaupt. Von Prof. M. Gillmer, Cöthen (Anhalt). — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Zucht von Smerinthus ocellata. Von K. Hechler, Nieder-Florstadt. — Abnormität von Philosamia cynthia. Von W. Klotz, Spandau. — Literatur. — Anfrage.

Zur Entwickelungs-Geschichte der Colias hyale L. und über die Gewohnheiten der Colias-Raupen überhaupt.

Von Prof. *M. Gillmer*, Cöthen (Anhalt).

(Schluß).

e) Winter-Gewohnheiten. Für die Ueberwinterung spinnen die Raupen von *Colias hyale* auf der Oberseite eines Kleeblattes ein seidenes Polster. Dies geschieht im November; Ende Februar beginnen sie wieder zu fressen (siehe vorstehendes Entwickelungs-Schema). Ueber die skandinavischen Varietäten *Colias nastes v. werdandi* und *C. hecla v. sulitelma* berichtet Selzer (Int. Ent. Zeitschr. IX. 1915, S. 42), daß von ersterer Mitte August die kleinere Hälfte der Raupen vollständig erwachsen war und überwintern wollte, während die größere Hälfte nach der zweiten Häutung schon am 22. Juli in die Falten trockener Blätter zur Winterruhe gegangen war. Ob die Raupe im freien Naturleben im 3. oder 5. Stadium überwintert, steht nicht fest. Als Selzer am 18. Juni 1913 in Abisko ankam, flogen die *werdandi*-Falter schon reichlich, doch war von der Futterpflanze (Oxytropis) noch nichts zu sehen; erst zwei Tage später erschienen die ersten Triebe und am dritten Tage fand er (in litt.) schon Pflanzen mit aufblühenden Knospen. An Oxytropis lappona konnten also die etwa im 3. Stadium überwinternden Raupen nicht gefressen haben. Selzer stellte (in litt.) bei der Zucht fest, daß die *werdandi*-Raupen sich viermal häuten, wie ich dies auch für die Raupen von *Colias hyale* beobachtet habe. Die Raupen von *C. hecla v. sulitelma* waren am 11. August fast alle mit der zweiten Häutung fertig und saßen am 20. August in der Winterruhe; sie blieben nicht an den grünen Teilen der Nährpflanze sitzen, sondern setzten sich an trockene Blätter und Stiele, auch an die Gaze. Ein Teil der Raupen wurde am 30. August eine halbe Stunde in 43° C. warmem Wasser gebadet; die Folge davon war, daß sie den alten Kot aus stießen, wieder fraßen und sich zur dritten Häutung festsetzten; eine vollendete sie am 11. September; doch war es nicht möglich, sie über die vierte und letzte Häutung zu bringen. Es hat demnach den Anschein, daß es eine altererbte Gewohnheit der Raupen von *werdandi* und *sulitelma* ist, in der Freiheit im 3. Stadium zu überwintern; die Nahrung im Frühjahr muß dann allerdings eine andere Pflanze sein, als im Sommer, vielleicht Vaccinium, doch wurden Fraßspuren, wie Selzer (in litt.) angibt, nicht daran gefunden. Die Raupen der Herbstbrut von *Colias myrmidone* sollen nach Baudrexler (Krancher, Ent. Jahrb. X. 1901, S. 190) bis Oktober fressen, 10 mm lang sein und mit den Blättern der Nährpflanze (Medicago falcata) zu Boden fallen. Nach Gartner (Wien. Ent. Monatsschr. V. 1861, S. 306) häuten sich die Raupen der Sommerbrut dreimal (?), verändern ihre grüne Körperfarbe in purpurbraun, spinnen sich auf einem Blatte von Cytisus biflorus ein, mit dem sie zur Erde fallen, um hier zu überwintern. Wenn die Raupe im nächsten Frühjahr die vierte und letzte Häutung vollzogen hat, ist sie wieder schön grün; sie verpuppt sich Ende April.

f) Die Freß- und Ruhe-Gewohnheiten der Colias-Raupen scheinen nahezu die gleichen zu sein. Selzer bemerkt (Int. Ent. Zeitschr. IV. 1910, S. 184), daß die jungen Raupen von *Colias nastes v. werdandi* sofort nach dem Schlüpfen zu spinnen anfangen und in der Ruhe mitten auf den kleinen Blättern der Fahnenwicke sitzen. Wenn die Blätter sich des Abends schließen, hüllen sie die Räupchen ganz ein, so daß sie gegen Wind und Kälte, die im Norden fast jede Nacht, trotzdem die Sonne nicht aufhört zu scheinen, mindestens 0° beträgt, gut geschützt sind. Nach der 2. Häutung ist die Raupe 6—8 mm lang, und die kleinen Blätter der Wicke vermögen sie nicht mehr einzuhüllen. Dann sitzen

die Raupen, wie es scheint, meistens unter den Blättern. Wie die Tiere später Klee (Triticum repens) erhielten, saßen sie alle wieder auf den Blättern. Sie richten ihr Ruhebett folgendermaßen her: Mitten auf dem Blatte sitzt die Raupe auf kaum merklichem Gespinste, nur rings herum, in einer Entfernung von 3—4 mm von der Raupe, ist in ovaler Form ein $1^1/_2$ mm breiter Gespinstring angelegt. Schließen sich die Kleeblätter nachts, so paßt der Gespinstring genau aufeinander. Dadurch hat die Raupe Schutz gegen die Witterung und den Regen. Anfang Oktober sitzen die Raupen in der Winterruhe am Boden.

Auch die Raupe von *Colias hyale* sitzt gerade so, wie die von *werdandi*, mitten auf dem Blatte, das sie gleichfalls fein besponnen hat. Im 1. Stadium frißt sie nur die Oberhaut des Blattes in der Nähe der Mittelrippe und zieht sich nach jeder Mahlzeit auf die Mittelrippe zurück, auf der sie ausgestreckt ruht; ihr Kopf ist der Fraßstelle am fernsten; in ihren Bewegungen außerordentlich träge. Wenn sie einige Tage alt geworden ist, frißt sie Löcher durch das Blatt, und greift das Blatt nahe der Spitze an. Vor der Ueberwinterung ruht sie noch in ausgestreckter Stellung, hebt aber, wenn sie gestört wird, die vordere Hälfte ihres Körpers und bleibt einige Minuten lang in dieser gekrümmten Haltung, um dann wieder die alte Stellung anzunehmen. Sie frißt vorzugsweise am Tage und liebt den Sonnenschein.

Von den Freß- und Ruhe-Gewohnheiten der Raupen von *Colias edusa* gilt ungefähr dasselbe. Die junge Raupe hält sich beständig auf der Oberseite des Blattes auf, längs dessen Mittelrippe sie ruht. Diesen Platz hat sie vorzugsweise gegen Abend inne, wo die Kleeblätter sich schließen, so daß sie während der Nacht in einer Klause (= eng eingeschlossener Raum) liegt. Am Tage sitzt sie auf der Blatt-Oberseite, aber in der Ruhelage nicht gerade ausgestreckt, wie die Raupe von *C. hyale*, sondern der Vorderteil des Körpers ist nach Art einer *Sphinx ligustri*-Raupe leicht gehoben und gekrümmt. Auch sie ist während ihres ganzen Raupenlebens außerordentlich träge und bewegt sich nur, um zu fressen. Etwas lebendiger scheint sie, wie auch die Raupe von *C. hyale*, die mir nach der Ueberwinterung zweimal vom Futter kroch, in den letzten Stadien zu werden; doch ist der Unterschied nicht bedeutend. Auch sie frißt anfangs lieber Löcher in die Blattfläche, die sie allmählich vergrößert, als daß sie das Blatt vom Rande aus angreift. Dadurch gewinnt das Blatt ein durchlöchertes und zerlumptes Aussehen. Auch sie bleibt wie die von *C. nastes v. werdandi* nie auf der Unterseite des Blattes und behält ihre Gewohnheiten bis ans Ende des zweiten Stadiums bei. Im 3. Stadium ändert sie dieselben aber, indem sie sich tagsüber nicht mehr auf der Oberseite des Blattes aufhält, sondern an einem Blattstiel, den Kopf nach unten, ruht; von hier aus greift sie um Sonnenaufgang und um Sonnenuntergang die Blätter vom Rande an und verzehrt sie mit allem Zubehör. Dies setzt sie fort, bis sie erwachsen ist; ihre Sphinx-Haltung behält sie bei. Wird sie gereizt, so läßt sie sich nicht fallen; wird sie aber zum Fallen gebracht, so krümmt sie sich zu einem Ringe, steigt aber bald wieder an einem neuen Stengel empor.

g) Die Colias-Raupen machen einen kräftigen Gebrauch von ihren Aftergabeln, womit sie den Kot auf beträchtliche Entfernungen fortschleudern. Dies sind 2 Borsten, die sich auf einer unterhalb des Afters befindlichen Warze erheben, und außer bei den Colias-Raupen noch bei denen der Notodontiden (Cerura bifida etc.) und mancher Geometriden (Urapteryx sambucaria) vorkommen. Dies beobachtete Frohawk bei *C. edusa*, ich bei *C. hyale* und Selzer bei *C. nastes v. werdandi* und *C. hecla v. sulitelma*. Der harte Kot wird den überwinternden Raupen sowohl vor, als auch nach der Ueberwinterung leicht zum Verderben, da sie ihn erst ausstoßen müssen, bevor sie weiterfressen können. Zur Erleichterung der Ausstoßung wendet Selzer $^1/_2$stündige einmalige oder wiederholte Bäder von 42° C. an.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Fortsetzung.)

Zygaenidae.

Zygaena purpuralis Brünn. (4323) 1 ♂ 17 mm, etwas geflogen, 10./VII. Strubberg (700 m).

Zygaena filipendulae L. (4352) 1 ♂ 16,5 mm, frisch, ab. *cytisi* Hb. (ab. trimaculata Vorbr.)[33]), 1 ♀ 17 mm, frisch, 6./VII. Weg z. Hochgriendeck (800 m).

Ino statices L. (4414) 1 ♀ 12,5 mm, stark geflogen, 6./VII. Weg z. Hochgriendeck (800 m).

Pyralidae.

Crambus pyramidellus Fr. (80) 1 ♂ 12,4 mm, etwas geflogen, 3./IX. Sulzau, Weg z. Fielingalpe (700 m), (det. Hauder-Linz).

Crambus hortuellus Hb. ab. *cespitellus* Hb. (111a) 1 ♀ 9,5 mm, etwas geflogen, 10./VII. Scheffenbichkogel (det. Mitterberger-Steyr).

Crambus culmellus L. (114) 1 ♂ 9,7 mm, ziemlich frisch, 4./VIII. Golling (elektr. Licht), (det. Hauder-Linz).

Crambus dumetellus Hb. (117) 1 ♂ 11,5 mm, ziemlich frisch, 10./VII. Scheffenbichkogel (det. Mitterb.-Steyer).

Crambus pascuellus (125) 1 ♂ 10,6 mm, ziemlich frisch, 10./VII. Scheffenbichkogel (det. Mitterb.-Steyer).

Scoparia sudetica Z. (965) 1 ♂ 8,8 mm, geflogen, 3./IX. Sulzau (700 m); 1 ♀ 9,8 mm, frisch, 4./IX. Golling (elektr. Licht), (det. Hauder-Linz).

Orenaia alpestralis F. (1009) 1 ♀ 8,7 mm, frisch, unter dem Hochtor (Hagengebirge, 1800 m), (det. ing. Prinz-Wien).

Nomophila noctuella Schiff. (1039) 1 ♀ 15,4 mm, frisch, 4./IX. Golling (elektr. Licht), (det. ing. Prinz-Wien).

Pionea pandalis Hb. (1136) 2 ♂ 12,8 und 13,5 mm, 1 ♀ 12,7 mm, frisch, 13./V. Handlhof (det. Mitterberger-Steyr).

Pyrausta alpinalis Schiff. (1232) 1 ♂ 12,7, 1 ♀ 11 mm, ziemlich frisch, 8./VIII. beim Kl. Traunstein im Tännengebirge ca. 1100 m hoch (det. Mitterb.-Steyr).

Pterophoridae.

Platyptilia zetterstedtii Z. (1335) 1 ♂ 11,7 mm, ziemlich frisch, 8./VIII. beim Kl. Traunstein ca. 1100 m (det. Mitterb.).

---

[33]) Vorbrodt und Müller-Rutz: Die Schmetterlinge der Schweiz, Zygaenen-Tafel, Figur 17.

Platyptilia tesseradactyla L. (1337) 1 ♂ 11,8 mm, zieml. frisch, 8./VIII. beim Kl. Traunstein ca. 1100 m (det. Mitterb.).

Tortricidae.

Cnephasia Curt. wahlbomiana L. (1622) 1 ♂ 9,0, 1 ♀ 10,0 mm, ziemlich frisch, 7./VII. Klockau an einem Holzzaum sitzend angetroffen; 1 ♀ 9,4 mm, etwas geflogen, var. *alticolana* H. S. 10./VII., Scheffenbichkogel (det. Mitterb.).

Olethreutes lacunana Dup. (1922) 1 ♂ ziemlich frisch, 8./VIII. beim Kl. Traunstein ca. 1100 m (det. Mitterb.).

Gelechiidae.

Acompsia tripunctella Schiff. (2774) 1 ♀ 7,8 mm, ziemlich frisch, 8./VIII. beim Kl. Traunstein, det. Mitterberger, dieser bemerkte, daß dies ein sehr kleines Tier ist.

Anchinia daphnella Hb. (3315) 1 ♂ 12,3 mm, etwas geflogen, 10./VII. Scheffenbichkogel (det. Mitterb.).

Tineidae.

Nemotois metallicus Poda (4691) 2 ♂ 8,6 und 8,7 mm, ziemlich frisch, 10./VIII. Strubberg (700 m); 1 ♀ 9,4 mm, ziemlich frisch, 4./IX. Sulzau.

* * *

Anschließend will ich noch erwähnen, daß ich eine genauere Beschreibung der hier explorierten Gegend (auch in geologischer Hinsicht usw.) zu einem späteren Zeitpunkte bringen werde. Im Jahre 1914 konnte ich leider aus Dienstes- und Familienrücksichten sowie aus Anlaß der Kriegsereignisse entomologisch nichts unternehmen.

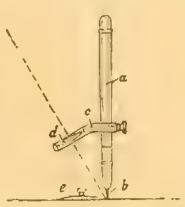
Nicht unerwähnt will ich auch lassen, daß ich meine entomologischen Kenntnisse in erster Linie dem von Herrn Professor Dr. Hans Rebel neu bearbeiteten Berge'schen Schmetterlingsbuch (9. Auflage) verdanke. Nicht allein, daß das Werk dem Gelehrten ein vortreffliches Nachschlagebuch ist, hat es auch mich als Anfänger ziemlich rasch in die Kenntnisse der Lepidopterologie eingeführt,[34]) hauptsächlich dadurch, daß auch jedes gemeinste Tier einer genauen Beschreibung unterzogen ist, wodurch ich mich leichter und schneller mit den Fachausdrücken (z. Beisp. der Flügelzeichnung usw.) vertraut machte[35]). Von großem Wert sind auch die hauptsächlichst den kritischen Arten vorangehenden Bestimmungstabellen. Im übrigen wurde über dieses klassische Werk schon so vieles Gute und Schöne geschrieben, daß es überhaupt nichts mehr über dasselbe zu sagen gibt.

Im Nachstehenden will ich nun noch einige kleine Daten über meine entomologische Tätigkeit im Felde und zu Hause geben:

Ueber die Ausrüstung sei im allgemeinen auf die sehr wertvollen Ausführungen im 23. Jahrgange (1909/10) dieser Zeitschrift von Fritz Hoffmann in Krieglach verwiesen[36]). Alle gefangenen Tagfalter werden eingedütet, und zwar wird auf der Düte bei jedem Falter und bei jeder Fundstelle außer Datum, Ort und Höhenlage auch das Genus — da dieses bei den Tieren mit gleichem Aussehen im frischen Zustande am leichtesten zu erkennen ist — vermerkt. Die am Tage und auch bei Licht gefangenen dickleibigen Nachtfalter (Spinner, Eulen etc.) werden genadelt und ebenfalls mit Daten-Zettelchen versehen, ebenso die Kleinschmetterlinge; die Spanner werden in Düten gelegt. Zum Handgebrauche führe ich in den Außenrocktaschen ein mit Torf ausgelegtes, kleines Zigarettenblechschächtelchen für die genadelten und ein Kuvert aus steifem Papier oder auch ein niederes kleines Zigarrenkistchen für die gedüteten Objekte mit. Sind diese voll, so kommen sie in die Reserveschachteln, wovon ich zwei wieder für die Düten und vier höhere Zigarrenkistchen für die genadelten Tiere im Rucksacke mitführe. Die Tagfalter und Spanner töte ich durch Zusammendrücken des Brustkorbes, die Nachtfalter durch Zyankali, Parnassier und Zygaenen durch Essigäther. Die Höhenlagen lassen sich leicht nach der Karte (diese soll wenigstens im Maßstabe 1 : 100,000 ausgeführt sein und Schichtenlinien enthalten) im Terrain schätzen. Mit der Zeit bekommt man hierin eine gute Uebung.

Zu Hause werden die Düten und die bereits getrockneten genadelten Tiere zum Aufweichen in eine Blechschachtel gelegt, die fein geschnittenes Moos enthält, welches vorher in Wasser getaucht, ausgedrückt und mit einer Schicht Watte bedeckt wird. Zur Hintanhaltung von Schimmelbildung wird Naphthalin eingestreut[37]).

Zum Spannen verwende ich Pausleinwand, die den Vorteil hat, daß sie sehr stark und dabei gut durchsichtig ist. Für zarte Schmetterlinge verwende ich als Spannadel eine Nadel mit Lupe, wie ich sie für geodätische Auftragarbeiten in Gebrauch hatte. Dieselbe wird vom Versandhaus für Vermessungswesen in Kassel, Hohenzollernstraße 3, geliefert. Dieselbe besteht aus einem Stiel, dessen oberes Ende mit einem Nadelbehälter und dessen unteres Ende mit dem Nadelhalter versehen ist; auf diesen Stiel läßt sich eine Lupe von 2—3facher Vergrößerung schieben, ist daher für jedes Auge einstellbar, um die Achse drehbar und mittelst Schraube zu befestigen. Die Lupe ist auf die Nadelspitze zentriert. Die Nadeln sind zum Auswechseln, ich verwende gewöhnliche Nähnadeln feinster Sorte. Bei öfterem Gebrauche bekommt man in der Handhabung dieser Nadel eine ziemliche Fertigkeit; sie läßt sich auch sehr gut für mikroskopische Präparierarbeiten verwenden. (Schluß folgt).



Zucht von Smerinthus ocellata.

Von *K. Hechler*, Nieder-Florstadt.

Im August 1913 fand ich an Weiden am Bachrande eine Anzahl Raupen von Sm. ocellata; zwei davon hatten an jeder Seite eine dunkelbraune Linie; leider sind die beiden Puppen vertrocknet. 1914 schlüpften neben 14 schönen Faltern ein verkrüppeltes ♀, das ich zu einem Versuche verwenden wollte (fünf Puppen ergaben ungewöhnlich große Schlupfwespen). Ich setzte das ♀ an eine Latte des Gartenzaunes, und am nächsten Morgen hatte sich ein schönes ♂ rosea eingefunden; dieses gedachte ich in meine

[34]) In meiner Kindheit besaß ich das kleine Schmetterlingsbuch von E. Hofmann und habe ich von meinem 12. bis zu meinem 31. Lebensjahre überhaupt (leider!) nicht mehr gesammelt und mich nicht mehr mit der Wissenschaft der Schmetterlingskunde befaßt.

[35]) Prof. Dr. Rebel sagt unter anderem im Vorworte seines Werkes selbst: „Ohne den Wert guter Abbildungen für rasche Orientierungen unterschätzen zu wollen, glaubt Verfasser doch, daß bei Gebrauch von Tafelwerken allein, ohne genügenden beschreibenden Text, eine unausrottbare Oberflächlichkeit, namentlich bei Anfängern, allzuleicht großgezogen wird.

[36]) pag. 27: Ueber die Ausrüstung des Schmetterlingssammlers in den Alpen.

[37]) Ein praktisches und bestes Aufweichmaterial für trockene Insekten von Fritz Hoffmann in Dr. Kranchers Entomol. Jahrbuche 1910, pag. 131.

Sammlung zu bringen. Ich setzte das Paar in ein Kistchen und brachte dieses in die Stube; aber das ♂ traute dem Landfrieden nicht; es erhob sich, flog eilig zum Fenster hinaus und war nicht mehr zu finden. Das ♀ legte fleißig Eier; als diese ausschlüpften, hatte sich durch die Sommerhitze der Deckel des Kistchens gehoben, und die ganze Gesellschaft begann einen Auszug aus Aegypten: am Schranke hinunter, durch die Stube, an den Tischbeinen hinauf auf den Tisch; hier standen einige Gläser mit Raupen und Futter, darunter Zitterpappel; Die Räupchen hatten also einen Weg von etwa 5 m zurückgelegt, vom Geruch des Futters angezogen. Mühsam brachte ich etwa 50 Stück in Gläser und 35 zur Verpuppung. 1915 entschlüpften bis Mitte Juni 26 Falter. Ausgebildet 10 ♂ und 1 ♀, verkrüppelt 1 ♂ und 9 ♀, mit faltigen Flügeln 1 ♂ und 3 ♀; 1 ♂ hatte nur halbe Größe, 2 ♀ nur halbe Vorderbeine. Das ist ein Beweis, daß man schlecht entwickelte ♀ nicht zur Zucht benützen soll.

NB. Es ist merkwürdig, daß Schwärmer und viele Nachtfalter fast alle nachts (abends) die Puppenhülle verlassen, und die Tagfalter bei Tag (morgens). (Das. pudibunda und Aglia tau schlüpfen gewöhnlich morgens von 9—11 Uhr.) Wenn ausländische Spinner bei uns am Tag ausschlüpfen, so wird doch um dieselbe Zeit für viele in ihrem Heimatlande Nacht sein.

Abnormität von Philosamia cynthia.

Von *W. Klotz*, Spandau.

Aus den im Frühjahr d. Js. bezogenen Ph. cynthia-Cocons schlüpfte mir unter anderem am 4. Juli ein in Zeichnung sehr beachtenswerter ♂, dessen Beschreibung ich in nachfolgenden Zeilen wiedergebe.

Betrachtet man flüchtig den Falter, so unterliegt man zweifellos einer Täuschung, da sich das betreffende Exemplar als auffällig geflickt zu produzieren scheint. Doch weit gefehlt! — Die Flügelspannung beträgt 101 mm. Form und Färbung der Flügel ist normal, doch befindet sich am Marginalsaum der Innenfläche des rechten Hinterflügels eine kleine Ocelle, welche einen Durchmesser von nur 1,5 mm besitzt, jedoch in Farbe genau den auf den Vorderflügeln befindlichen Apicalocellen gleicht. Jenes Auge wird von einem trapezförmigen, gelbgrünem-violetten Feld, in Farbe ganz der Umgebung der Vorderflügelocellen entsprechend, umschlossen. Die 4 mm lange Basis dieses Trapezes ruht auf dem Saum. Dieser Umstand führt somit zu der Annahme, daß es sich, wie anfangs erwähnt, um ein ausgebessertes Exemplar handelt.

Im Interesse der Wissenschaft wäre es sehr erfreulich, zu erfahren, ob von anderer Seite ebenfalls derartige Abnormitäten in der Gruppe der Saturniden gezogen bezw. erbeutet wurden.

Literatur.

Entomologisches Jahrbuch. 25. Jahrgang. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1916. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Dr. Oskar Krancher, Leipzig. Mit vielen Erst-Abbildungen, 1 Bunt-Titeltafel und einem Anzeigenanhange. Leipzig 1916, Frankenstein & Wagner. Preis Mk. 1.60.

Die 25. Ausgabe des Entomologischen Jahrbuchs ist erreicht, sie liegt in stattlichem Gewande fertig vor uns. Fast möchte man sagen, daß dieser Jubeljahrgang als Kriegsausgabe des allbeliebten Jahrbuchs zu betrachten ist, denn verschiedene Beiträge nehmen auf den noch immer andauernden Weltkrieg Bezug, so besonders die „Kriegsarbeit“ von R. Loquay. Einige sind sogar direkt im Schützengraben gegenüber dem Feinde geschaffen worden, wie die K. Dornschen Aufsätze: „Koleopterologisches vom flandrischen Kriegsschauplatze“ und „Sammelbericht aus der Rhön“. Die 12 Monatsartikel über entomologische Tätigkeit im Kreislaufe des Jahres sind vorzüglich bearbeitet und bieten viele treffliche Winke für den Sammler. Von hohem Interesse ist auch der Beitrag von Dr. A. Meixner: „25 Jahre Entomologie“, den Zeitraum des bisherigen Erscheinens des Jahrbuchs überblickend. Nicht minder interessant sind die „Entomologischen Sprachdummheiten“ von Dr. O. Meder. Verfasser vertritt den auch von uns stets betonten Grundsatz, daß die wissenschaftliche Sprache orthographisch und grammatisch rein sein müsse, daher alle die Fehler der Nomenclatur, die sich aus Unkenntnis oder Gedankenlosigkeit eingebürgert haben, den Sprachgesetzen entsprechend verbessert werden müßten. Dies wird an einer stattlichen Anzahl von Beispielen gezeigt. Nicht berechtigt ist nur der Vorwurf gegen Spulers Werk, daß darin der unsinnige Name *galliphorbiae* Aufnahme gefunden. Der Name steht zwar darin, aber nur als Zitat mit Quellenangabe und der Bemerkung, daß er als synonym einzuziehen ist. Spulers Werk ist das einzige unter den lepidopterologischen, das auf Sprachreinheit einen Wert legt und wenn auch einige Fehler stehen geblieben sind, so könnten wir doch froh sein, wenn alle andern Werke ebenso sorgfältig nach dieser Richtung hin wären. Dazu kommen 18 weitere recht wertvolle Beiträge aus den Gebieten der Schmetterlinge, Käfer, Fliegen, Bienen u. a. Eine Titeltafel, die einen dem Herausgeber zu Ehren benannten Wolfsmilchschwärmer „Krancheri“ wiedergibt, ist in vorzüglichem Dreifarbendruck hergestellt und gereicht dem Jubeljahrgange zu besonderer Zierde. Ueberall finden sich ferner kleinere Beiträge und Notizen, wie auch die wichtigsten Erscheinungen des entomologischen Büchermarktes eingehend besprochen sind. Natürlich fehlt dem Werkchen weder Brieftasche noch Bleistiftnut, so daß auch dieser 25. Jahrgang in allen seinen Teilen als wohlgelungen bezeichnet werden muß. Wir empfehlen ihn darum allen Interessenten aufs wärmste.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

1. Sind bisher keine Noctuidenhybriden bekannt geworden? Im Berge-Rebel, neueste Auflage, fand ich bei den Noktuiden keinen Hybrid verzeichnet.

2. Bei welchen Familien und Gattungen der mitteleuropäischen Großschmetterlinge darf man bei Anwendung des Anflugapparates auf Erfolg hoffen, und zwar:

a) hinsichtlich des Fangs anfliegender Männchen,

b) hinsichtlich der Befruchtung des ausgesetzten Weibchens.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 22. Januar 1916. Nr. 22. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 5. Februar 1916
Dienstag, den 1. Februar, abends 7 Uhr.

Inhalt: Ist unser Distelfalter ein Welscher? Von Dr. Fritz Lenz, Puchheim b. München. — Das Ei von Vanessa antiopa L. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Der charakteristische Falter des Kandels. Von Dr. Fritz Lenz, Puchheim b. München. — Köderfang im Winter. Von Dr. Fritz Lenz, Puchheim b. München. — Kleine Mitteilungen. — Anfrage.

Ist unser Distelfalter ein Welscher?

Von Dr. *Fritz Lenz*, z. Zt. Gefangenenlager Puchheim b. München.

Zu den interessanten Ausführungen von Herrn Prof. Gillmer Cöthen möchte ich mir erlauben, einige Bemerkungen aus meiner Erfahrung hinzuzufügen. Ich habe *Pyrameis cardui* in Pommern, in der oberrheinischen Tiefebene und auf der bayrischen Hochebene mit großer Regelmäßigkeit beobachten können und bin überzeugt, daß er als Falter bei uns überwintert. Allerdings erscheint er im Frühling erst etwa 2 Monate später als die übrigen Vanessen. In Pommern und Oberbayern fliegt er von Ende Mai an, in Baden von Anfang Mai. Er fliegt dann vorzugsweise gegen Sonnenuntergang auf Feldern und Wiesen besonders um Gebüsche und Bäume mit huschendem Flug fast wie ein Spinnermännchen und setzt sich nur selten nieder. Die im Sommer ausschlüpfenden Falter fliegen auch am Tage häufiger und setzen sich am liebsten auf Wege und steinige Stellen, wo ihre perlfarbene und kiesähnlich gezeichnete Unterseite sie fast unsichtbar macht. Die Falter der Sommergeneration gehen viel früher als die andern Vanessen in die Winterquartiere, hier im verflossenen Jahre schon im August, während die nahe verwandte *atalanta* noch bis Ende Oktober und selbst Anfang November an Blüten und Früchten nascht. In Pommern und Oberbayern beobachtete ich nur eine vollständige Generation von *cardui*; doch gibt es regelmäßig eine unvollständige zweite. *Atalanta* hat demgegenüber regelmäßig zwei bis drei Generationen, was auch von *cardui* im Oberrheintal gilt. *Cardui* liebt viel mehr die Wärme und ist demgemäß auf den eigentlichen Sommer beschränkt.

Wie kommt es nun, daß man während des Winters keine *cardui* in ihren Schlupfwinkeln findet, während *urticae*, *io*, *polychloros* usw. auf die Redaktionen aller Lokalblättchen gebracht werden? Diese von Herrn Prof. Gillmer aufgeworfene Frage dürfte ihre Antwort in dem Umstande finden, daß *cardui* an eine andere Umgebung angepaßt ist als jene und daher auch an andern Stellen überwintert. Jene haben eine düstere Unterseite von dunkler Baumrindenzeichnung und wählen demgemäß hohle Bäume, Holzstümpfe, abgesprungene Rindenstücke, Winkel und Böden in Speichern usw. als Unterkunft. Sie sind dort zwar infolge ihrer dunkeln Schutzfärbung recht gut verborgen, werden aber gerade in Räumen, die von Menschen benutzt werden, doch häufig gefunden. *Cardui* aber meidet wegen seiner hellen Unterseite diese dunkeln Schlupfwinkel. Wegen seiner andern Färbung und Zeichnung findet er zwischen Steinen, unter Böschungen usw. viel besseren Schutz, und dort wird er vom Menschen selten gefunden. An ganz ähnlichen Stellen dürfte z. B. auch *Macroglossa stellatarum* überwintern, die eine steingraue Außenseite hat. Auch dieser wärmeliebende Falter erscheint erst spät im Frühjahr, und es dürfte kaum einen Sammler geben, der schon ein Taubenschwänzchen im Winterschlaf gefunden hat. Entsprechend gibt es bei vielen andern überwinternden Faltern ganz verschiedene Anpassungen. Wer hätte nicht schon *Scoliopteryx libatrix* und *Eucosmia certata* in Kellern oder Höhlen im Winter gefunden? Die noch viel häufigeren *Orrhodia vaccinii* und *Scopelosoma satellitium* aber findet man im Winter nicht, weil sie ebenso wie *cardui* nicht in die Häuser kommen. Diese beiden Arten verbergen sich offenbar im braunen Laub des Waldbodens, wo ihre Farbe ihnen vorzüglichen Schutz gewährt. Von ihrem Vorhandensein kann man sich leicht überzeugen, wenn man an Winterabenden bei lauem Regen einen Anstrich im Walde macht.

Wenn *Pyrameis cardui* in jedem Frühling neu aus dem Süden einwandern müßte, so würde man ihn in Pommern nur ausnahmsweise finden können, was durchaus nicht zutrifft. Für einen zierlichen Tagfalter wäre auch die Reise, welche selbst in der Luftlinie 1—2000 km betrüge, zu weit; da aber

cardui planlos umherzufliegen pflegt, müßte er mindestens die zehnfache Strecke zurücklegen. Selbst viel robustere Flieger bringen das nur ausnahmsweise fertig; so kommt z. B. *Deilephila livornica* am Oberrhein ganz regelmäßig vor, dagegen in Pommern nur als äußerste Seltenheit, die in Jahrzehnten kaum einmal gefunden wird. Gerade bei den großen Sphingiden *(atropos, convolvuli, nerii)* halte ich es allerdings für wahrscheinlich, daß die Hauptmenge der Herbstgeneration von aus dem Süden zugeflogenen Stücken abstammt. Die Frage der Ueberwinterung dieser Schwärmer scheint mir nicht endgiltig geklärt zu sein. Von *Acherontia atropos* fand ich in Pommern nur einmal ein Exemplar anfangs Juli und ich halte dies für zugeflogen. Auch von *Macroglossa stellatarum* habe ich in Pommern nur ein einziges Stück beobachten können. Daraus darf man aber nicht schließen, daß diese Art in Deutschland nicht überwintere. Immerhin ist *stellatarum*, ähnlich wie *Colias edusa*, von dem ich auch nur ein einziges Stück im Frühjahr in Pommern sah, nur in Süddeutschland dauernd heimisch, und von dort stoßen diese Arten gelegentlich nach Norden vor. *Cardui* aber ist ein dauernder Bewohner Norddeutschlands, und entsprechend findet nur ein weniger ausgesprochenes Nachwandern von Süddeutschland her statt. Damit in Einklang steht die geringere Häufigkeit und das unregelmäßigere Erscheinen dieses Falters in Pommern gegenüber Süddeutschland. In jeder Generation wird nur ein Bruchteil der ganzen Strecke zurückgelegt werden, und die Nachkommen rücken eine Etappe weiter. Daß in besonders ungünstigen Wintern die meisten *cardui*-Falter zugrunde gehen können, will ich Herrn Professor Gillmer gerne zugeben. Nur daß alle *cardui* im deutschen Winter regelmäßig sterben, glaube ich nicht, sondern ich bin überzeugt, daß unser Distelfalter mit seinem Schwarz-Weiß-Rot ein guter Deutscher ist. Der Admiral mit seinen noch ausgesprocheneren Nationalfarben ist freilich in noch höherem Grade bodenbeständig in Deutschland.

Nachschrift. Welch großes Interesse die Leser der von Herrn Prof. Gillmer angeregten Frage entgegenbringen, zeigt die große Zahl der Zuschriften. Die Lösung dürfte vielleicht auf dem Wege des Experimentes zu ermöglichen sein. Herren, die über geeignete Räume verfügen, (Gewächshäuser — Kalthaus, nicht Treibhaus — Scheunen, Gärten, in denen sich durch engmaschige Drahtgitter ein abgeschlossener Raum herstellen läßt), könnten den Versuch wagen und zur Kontrolle an demselben Ort eine Anzahl anderer Falter, Vanessen, Acallaarten, Federmotten, Eulen überwintern. Bedingung ist natürlich, daß die Tiere dort frei umherfliegen, damit sie sich selbst das geeignete Plätzchen aussuchen können. Die Red.

Das Ei von Vanessa antiopa L.

Von *Fritz Hoffmann*, Krieglach.

Diese Zeilen sollen beweisen, wie oberflächlich die Beschreibung der ersten Stände mancher der häufigsten Falter in unseren Handbüchern gehalten ist.

Ich fand am 8. Mai v. J. in Gemeinschaft eines Freundes in etwa 1000 m Höhe in einem Waldschlage bei Krieglach ein Eigelege an Birke. Es wurde nun lang herumgeraten, was dies sein könne. In Betracht kamen: *Endromis versicolora, Trichiura crataegi, Poecilocampa populi, Malacosoma neustria, Saturnia pavonia* u. a. m. Auch noch *Vanessa antiopa*.

Es wollte keine Beschreibung passen und mußte das Schlüpfen der Raupen abgewartet werden, um zu einem Resultat zu kommen. Aber schon früher gelang es mir, die Eier als ein Gelege der *Vanessa antiopa* mit Sicherheit zu erkennen.

Nun sehen wir uns unsere Handbücher an:

1. Berge-Rebel schreibt auf Seite 22: „grün mit Längsrippen".
2. Seitz, Seite 205: „elliptisch, von grüner Farbe, mit Längsrippen".
3. Lampert, Seite 86: nichts.
4. Spuler, Seite 17: „Elliptisch, längs gerippt, grün".
5. Pabst im entom. Jahrbuch 1902, Seite 143: „grün, oval, erhaben, längsgerippt".
6. Fauna Steiermarks I., Seite 227: „Gelb, gerippt, das Räupchen schlüpft nach sieben Tagen".

Sehen wir uns nun unsere gefundenen Eier an: Dieselben sind um das dünne Aestchen ganz nach Art des Ringelspinners gelegt; sie sind hart, elliptisch, schokoladebraun, mit sieben derben leistenförmigen Längsrippen versehen, deren First weiß ist. Das Chorion erscheint unter der Lupe fein und eng quergerippt. Das Ei gehört der aufrechten Form an, dem Stehtypus, denn die Micropyle befindet sich oben. Die Befestigung an der Unterlage ist solide, sie lassen sich nicht abnehmen, ohne zu zerbrechen.

Leider unterließ ich damals folgende Bemerkungen: Größe in Zehntelmillimetern, Beschreibung der Micropyle, Zahl der Eier, Beschaffenheit der verlassenen Eihülle, ob die Eihaut gefressen wird und Art und Weise des Schlüpfens der Raupe. Es soll nachgeholt werden. Das Ei ist im Verhältnis zur Faltergröße groß zu nennen, wie denn im allgemeinen Tagfalter bedeutend größere Eier produzieren als Nachtfalter, da ihre Zahl eine wesentlich kleinere ist als jene der letzteren.

Ich habe einmal ein ♀ beim Eiablegen beobachtet, das Ei ist gleich nach der Ablage gelb und wird mit der Zeit bräunlich bis zuletzt schokoladebraunmattglänzend.

Auffallend genug bleibt nur der Umstand, daß alle Bücher übereinstimmend angeben, das Ei wäre grün, welches ich mir durch das leidige Abschreiben aus vorhandenen Werken zur Genüge erkläre.

Lepidopterologisches Sammelergebnis aus dem Tännen- und Pongau in Salzburg im Jahre 1913.

Von *Emil Hoffmann*, Kleinmünchen (Ober-Oesterr.).

(Schluß).

Die Spannbretter mit den frischgespannten Tieren gebe ich vor dem Einheizen in die Bratröhre des Küchenherdes auf eine Unterlage von Holz und lasse sie bei steter Beobachtung und ohne die Röhre zu schließen, so lange liegen, bis sich die Leiber der Tiere beim Anfühlen mit der Spannadel nicht mehr bewegen. Durchschnittlich in einer halben Stunde sind die Tiere trocken und können vom Brette genommen werden, hierdurch erspart man viel an Spannbrettern. Näheres hierüber in dieser Zeitschrift (XXV. Jahrgang, 1911/12) unter dem Titel: „Verfahren, um präparierte Lepidopteren schnell zu trocknen."[38])

Hier will ich auch noch einmal auf das Messen der Vorderflügellänge, respektiv auf das Spannungsmaß zurückkommen. Ich habe schon einmal erwähnt, daß ich das Vorderflügelmaß jenem der Spannung

[38]) pag. 127: Aus Marius Peytier: „La Feuille des jeunes Naturalistes" V. Serie Nr. 490 vom 1. August 1911.

vorziehe, da letzteres den Nachteil hat, daß es nicht konstant ist[39]). Ich will hier erwähnen, daß es bei nicht korrekter Spannung, insbesondere bei größeren Tieren, zu bedeutenden Maßdifferenzen kommt. Ich nehme hier nur ein Tier von mittlerer Größe heraus: das Tagpfauenauge (Vanessa io L.). Bei normaler deutscher Spannung beträgt hier das Maß z. B. 50,7 mm, während es bei der alten englischen Spannung 55,5 mm mißt, eine Differenz von nahezu 5 mm, was bei diesem Tiere schon sehr ausschlaggebend ist, erheblich mehr ist es natürlich bei sehr großen Faltern, z. B. bei Saturnia pyri.

Sehr zu wünschen wäre es, wenn daher das Maß der Vorderflügellänge jenem der Expansion vorgezogen würde und zur allgemeinen Anwendung käme. Insbesondere wäre es auch sehr zu begrüßen, wenn die Lokalfaunisten und auch andere Sammler die Größe der Vorderflügellänge bei den einzelnen Tieren messen würden — freilich kostet es viel Arbeit und Zeit — denn es wäre gewiß sehr interessant und auch wissenschaftlich wertvoll, die Größenunterschiede in den einzelnen Ländern und Höhenlagen kennen zu lernen. In wärmeren, südlicheren Gegenden werden die Größen im allgemeinen zunehmen (siehe S. pyri in Dalmatien); ich besitze z. B. Vanessa io L. aus dem Rosentale (Ferlach und Rosenbach in Kärnten), die die beträchtliche Vorderflügellänge von 33 mm haben. Im Berge-Rebel sind bei diesem Tiere nur 27 bis 30 mm angegeben.

Zum Schlusse komme ich noch auf das Entomologen-Mikroskop nach Gambera-München zu sprechen.[40])

Ich besitze dieses Instrument seit kurzer Zeit und kann dasselbe schon jetzt durch seine außerordentliche praktische Verwendbarkeit und Billigkeit jedem Entomologen auf das wärmste empfehlen. Es sei hier in Kürze beschrieben:

Dasselbe wird von dem optischen Werke C. Reichert in Wien VIII/2, Bennogasse 24—26, hergestellt und läßt sich sowohl als gewöhnliches Mikroskop, wie auch als Lupenstativ verwenden. Der mit Millimetereinteilung versehene ausziehbare Tubus (a) von normaler Länge (160 mm) besitzt äußerst feine Zahn- und Triebbewegung, wodurch ein sehr genaues Einstellen möglich ist, ferner ein einheitliches Gewinde, so daß auch Objektive von anderen Firmen verwendet werden können. Das von der Firma Reichert speziell für dieses Instrument angefertigte Objektiv 5b (b) genügt im allgemeinen vollkommen für entomologische Untersuchungen und ist damit eine 3fache verschiedene Vergrößerung möglich; der Objektivtisch (c) für Objektträger von normaler Größe (26/76 mm) ist der Höhe nach durch Nutenführung und nach allen Seiten durch Drehung verschiebbar und mittelst Klemmschraube festzustellen; die Umlegevorrichtung (d) dient dazu, das Instrument auch liegend für mikrophotographische Zwecke gebrauchen zu können. Der Spiegel (e) ist einerseits plan, anderseits konkav und allseits beweglich; der Korkträger (f), auf welchen die Insekten aufgesteckt werden, ist um die Achse drehbar, mittelst Klemmschraube auf- und abwärts verstellbar festzuschrauben und außerdem in einem Kugelgelenk drehbar; der eiserne Fuß (g) in Hufeisenform bietet sichere Standfestigkeit, die einzelnen Teile können von der Achse heruntergeschoben werden und in beliebiger Reihenfolge je nach Verwendung wieder aufgesteckt werden, daß z. B. der Spiegel auch über den Korkarm zu stehen kommt.

Statt des Tubus kann der Lupenarm (h) aufgesetzt werden, dem eine Lupe von 10facher Vergrößerung beigegeben wird, um Arbeiten, wozu nur kleine Vergrößerungen notwendig sind, sowohl am Objekttische wie auch am Korkarm vornehmen zu können. Außerdem läßt sich das Mikroskop auch als Dermatoskop verwenden, indem der Tubus- oder Lupenhalter direkt am Hufeisenfuße aufgesetzt werden kann, um hierdurch das Absuchen größerer Flächen zu ermöglichen. Ebenso läßt sich das Instrument für mikrophotographische Aufnahmen, wie schon früher erwähnt, verwenden. Dasselbe kann auch mit verschiedener Optik ausgestattet werden, was aus folgender Vergrößerungstabelle der Achromatobjektive der Firma Reichert-Wien bei 160 mm Tubuslänge und 250 mm (normaler) Sehweite ersichtlich ist.

			Objektive										
Nr.			0	1	2	3	4	5b Linsen 1	5b Linsen 2	5b Linsen 3	5	6	7a
Preis	K.		10.75		20.50	18.—	30.—	24.—			30.—	36.—	
	M.		9.—		17.—	15.—	25.—	20.—			25.—	30.—	
Okulare	I.	Vergrößerung	14	20	23	50	70	30	40	70	150	180	260
	II.		18	25	28	60	90	40	50	90	190	230	335
	III.		21	30	33	75	110	55	70	120	235	280	400
	IV.		28	40	48	95	145	70	90	150	310	375	540
	V.		40	55	65	130	200	105	130	220	430	520	750

Zu den gewöhnlichen entomologischen Arbeiten ist das Objektiv 5b mit Okular III anzuempfehlen, das eine 55- bis 120fache Vergrößerung liefert; gut ist es, sich noch ein kleines Objektiv 0 oder I anzuschaffen, welches sehr scharfe, übersichtliche Bilder zeigt. Wer sich noch ein übriges leisten will, der kaufe sich Objektiv 7a, was die eingehendere Besichtigung kleiner Körperteile (Schuppen etc.) und andere interessante Untersuchungen (Infusorien etc.) ermöglicht.

Ferner läßt sich das Mikroskop für Arbeiten mit dem Präpariertische mit einem bildumkehrenden Prismenaufsatz, sowie für einfachere mineralogische Untersuchungen mit einem Apparat für polarisiertes Licht ausstatten; auch kann der Tubus mit zwei- oder dreiteiligem Objektiv-Revolver geliefert werden.

Die Kosten des Instrumentes stellen sich für eine einfache Zusammenstellung folgendermaßen:

	Kronen	Mark
Stativ samt Lupenträger, jedoch ohne Optik	60.—	50.—
Okular III	6.—	5.—
Objektiv 5b	24.—	20.—
Lupe	3.60	3.—
zusammen	93.60	78.—
mit zweiteiligem Lupenträger, was ein sehr bequemes Absuchen ermöglicht, mehr	6.—	5.—
mit Umlegevorrichtung mehr . . .	12.—	10.—

Die Preise der Ausrüstung mit anderen Objektiven sind aus der Vergrößerungstabelle zu ersehen, die Okulare I bis V kosten je 6 Kronen = 5 Mark.

Zu einer weiteren Auskunft bin ich jederzeit gerne bereit.

Kleinmünchen, Ende März des Kriegsjahres 1915.

[39]) Siehe Jahrgang XXVI, 1912/13, dieser Zeitschrift, pag. 73.

[40]) Siehe auch in Heft 7 von Band VI „Die Kleinwelt", Organ der mikrologischen Gesellschaft in München (Redakteur: R. H. Francé).

Der charakteristische Falter des Kandels.

Von Dr. *Fritz Lenz*, z. Zt. Gefangenenlager Puchheim b. München.

Der interessante Aufsatz von Herrn Dr. *O. Kiefer*, Waldkirch, über Schmetterlinge im Kandelgebiet veranlaßt mich, eine kleine ergänzende Mitteilung über eine Beobachtung zu geben, die ich vor 8 bis 9 Jahren auf dem Kandel machte. In 1000 bis 1100 m Höhe fand ich auf den Matten oberhalb des Waldes die schöne *Lycaena orion* in größerer Anzahl. An Quellen und Viehtränken saßen öfter mehrere beisammen. Da weder ich, noch einer meiner Freiburger Sammelfreunde diesen Bläuling meines Wissens an anderer Stelle in Baden gefangen hat, dürfte *Lycaena orion* der eigentliche charakteristische Falter des Kandels sein.

Köderfang im Winter.

Von Dr. *Fritz Lenz*, z. Zt. Gefangenenlager Puchheim b. München.

Am 3. Januar habe ich bei Puchheim geködert; es stellte sich in der Tat eine *Scopelosoma satellitium* ein; ein zweites Stück von gleicher Größe konnte ich leider nicht genau erkennen, weil es vor dem Lampenschein davonflog. Am 28. Dezember brachte ein Köderversuch 1 *Orrhodia vaccinii* und 1 *Scopelosoma satellitium*. Die Temperatur betrug an beiden Abenden ca. 10°. Sehr viel reicher war das Ergebnis eines Anstrichs am 5. Dezember bei 15° Wärme; es flogen nicht weniger als 39 Eulen an. Ende November war eine Kälteperiode mit Temperatursenkungen bis — 20° vorhergegangen. Im Herbst waren aus der Orrhodia-Gruppe nur ganz vereinzelte Stücke angeflogen. Frostspanner flogen nur vor der erwähnten Kälteperiode. Jetzt am 4. Januar blüht Seidelbast und Huflattich.

Kleine Mitteilungen.

— Der kürzlich in Gießen verstorbene Landgerichtsrat a. D. Müller hat eine große Schmetterlingssammlung, die fast alle Arten der Erde umfaßt, hinterlassen.

König Ferdinand von Bulgarien als Naturforscher. Das Königlich bulgarische Konsulat in Berlin hat kürzlich ein kleines Heftchen „Bulgarien, was es ist und was es wird" erscheinen lassen. Darin schildert u. a. der Direktor des Berliner Zoologischen Gartens Prof. Dr. Heck das Verhältnis des Königs der Bulgaren zur Naturwissenschaft. Danach lenkt die Geschichte Bulgariens ein zünftiger Naturwissenschaftler, ein Ornithologe. Schon als Schüler besaß Prinz Ferdinand eine Sammlung lebender Vögel, die ihresgleichen suchte. Bereits 1874 war Prinz Ferdinand ordentliches Mitglied der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft, wie jeder andere wirkliche Jünger der wissenschaftlichen Ornithologie. 1879 unternahm er gemeinsam mit seinem Bruder August eine Reise nach Brasilien, die reiche Früchte für die Sammlung trug. Eine Abhandlung Ferdinands I. über die Einwanderung des Rosenstars in Bulgarien ist in den Mitteilungen des Dresdener Museums erschienen. Dank der Sammler- und Forschernatur seines Zaren besitzt Bulgarien in Sofia ein Museum für Naturkunde und einen Zoologischen Garten, der sich mit den entsprechenden Anstalten Westeuropas durchaus messen kann.

Die Kleintierwelt und die Kälte. Die Frage, wie niedere Tiere, die nicht durch Pelz- oder Federkleider geschützt sind, sich bei ziemlich starker Kälte verhalten, ist in letzter Zeit durch mehrere Versuche wissenschaftlich studiert worden. So hat der Marburger Zoologe E. Korschelt an niederen Land- und Süßwassertieren etwa 70 Untersuchungen vorgenommen, um ihre Kältefestigkeit zu erfahren. Er setzte Regenwürmer in Gläsern, die mit Erde gefüllt waren, einer Temperatur von 5 Grad unter Null aus, so daß die Erde fest gefroren war und die Würmer ebenfalls. Sie hielten aber, obwohl sie längere Zeit der Kälte ausgesetzt waren, diese zum Teil ohne besonderen Schaden aus und lebten nach dem Auftauen weiter. Nach den Beobachtungen eines anderen Forschers sind auch Ameisen nur wenig empfindlich gegen Kälte. Ein Nest, das er bei minus 7 Grad aus einem Moore ausgrub, enthielt, obwohl es so hart wie Glas gefroren war, ungefähr 100 Arbeiterinnen und 2 Königinnen. An ihnen waren die Exkremente und andere Eisteilchen festgefroren. Aber die Tierchen waren so geschmeidig wie sonst und erholten sich im warmen Zimmer sehr bald. In anderen Nestern wurden sie im gleichen Zustand gefunden. Doch konnten keine Kältebeschädigungen an ihnen festgestellt werden.

Wie alt wird die Kleiderlaus? Die Kleiderlaus ist durch den Weltkrieg zu der Ehre einer Unmenge ihr gewidmeter wissenschaftlichen Abhandlungen und Untersuchungen gekommen. Sie bildet zwar seit langem das Objekt eingehender Beobachtungen, schon weil die Kenntnis ihrer Lebensweise ein ungemein praktisches Interesse hat wegen der Verbreitung des Flecktyphus, der durch sie nachgewiesenermaßen von einem Menschen auf den andern übertragen werden kann. Aber wohl noch niemals war die Gefahr der Verlausung und dadurch auch der Verseuchung eine so große wie in diesem Krieg. Als Resultat zahlreicher Versuche hat sich die ziemlich allgemeine Annahme durchgesetzt, daß die Kleiderlaus zwar nicht ein so kurzes Dasein genießt wie die Eintagsfliege, daß sie sich aber ihres blutbefleckten Lebens immerhin nicht sehr lange erfreuen kann, daß ihre Lebensdauer drei Wochen nicht überschreitet.

Nun teilt Stabsarzt Dr. Wiener in der Wiener „Medizin. Wochenschrift" einige Beobachtungen mit, aus denen hervorzugehen scheint, daß diese ganz allgemeine Annahme doch wohl irrtümlich ist. Die Versuche sind eben immer unter Bedingungen angestellt worden, die den biologischen Verhältnissen der Laus, die wir noch so wenig kennen, nicht entsprechen.

Nach seinen Beobachtungen muß als erwiesen gelten, daß die Kleiderlaus, auch wenn sie kein menschliches Blut zur Nahrung findet, lebens- und vielleicht auch fortpflanzungsfähig bleiben und daß sie älter als 7 Monate werden kann.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Bitte um Auskunft über die Zusammensetzung von Erd- und Sandpräparaten zur naturgetreuen Herstellung von Biologieen der Larvenzustände von Käfern etc. Desgl. über natürliche Pflanzenpräparation. Wo finde ich darüber etwas in der Literatur?

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 5. Februar 1916. Nr. 23. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 19. Februar 1916
Dienstag, den 15. Februar, abends 7 Uhr.

Inhalt: Beobachtungen vor dem Hummelnest. Von Max Bachmann, München. — Versuch einer Freilandzucht von Dixippus morosus Br. Von Otto Meißner, Potsdam. — Neue neotropische Rhopaloceren. Von H. Fruhstorfer, Genf. — Carabus irregularis v. Reitteri n. sp. Von Karl Appel, Wien. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftsstelle.

Beobachtungen vor dem Hummelnest.

Von *Max Bachmann*, München.

Auf dem Schelmenbergweg, zu dem man vom Tal der Altmühl ½ Std. östlich von Eichstätt in ziemlich jähem Anstieg durch einen violetten Hang von Centaurea maculosa den 100 m hohen Rücken der reizenden Eichstätter Alb gewinnt, entdeckt die Spürnase meines Hundes ein Hummelnest.

Der Platz ist sowohl für die Hummeln als auch für mich zum Beobachten außerordentlich günstig gelegen. Der nach Süden führende 1½ m breite begraste Weg empfängt die Morgen-, Mittag- und Abendsonne. Eine Umschau an der Stelle ist geradezu entzückend. Zur linken Hand, ½ m vom Nest entfernt, ein ausgedehntes goldenes Roggenfeld, durchwirkt von gelben, weißen, blauen und roten „Unkräutern", rechts eine geschichtete schwärzliche Reihe des berühmten jurassischen Plattenkalkes, geradeaus im Talgrund das glitzernde Silberband der trägen Altmühl und die üppig grünen Wälder an den durch Einschnitte gegliederten länglichen Rücken der Alb mit der stolz thronenden Feste Willibaldsburg, und zuletzt ein wolkenlos blauer Himmel mit wärmenden Sonnenstrahlen — fühlt sich hier ein Beobachter wie der Hirtenknabe Lenbachs.

Vom Standpunkt der Hummel aus ist das Nest überaus glücklich angelegt. An einer der vielen schwärzlichkahlen Stellen des Grasbodens ist eine 8 cm tiefe, kreisrunde, trichterförmige Vertiefung von 15 cm oben im Durchmesser, welche durch Entfernung eines mittelgroßen Steines entstanden ist. Im Grunde des Trichters ist der Eingang zum Nest, der anscheinend schief in die Tiefe führt, weil die einfliegenden Hummeln darin verschwinden.

Dieser Eingang zur Hummelburg ist ein richtiges Tor, wobei ein weißer Kalkstein unter der Grasdecke als Architrav dient. Das Nest ist trotzdem so gut verborgen und unscheinbar, daß, wie ich später sah, selbst einige der zugehörigen Hummeln ihr Heim nicht fanden, sondern in der Entfernung von ½ m im Gras vergeblich suchten.

Es war das Nest der Waldhummel, Bombus silvarum L., welches ich gefunden hatte. Diese Hummelform ist an ihrer typischen Behaarung unschwer zu erkennen. Die Färbung ist gelbgrau, Mesonotum und Segment 3 sind mit einer schwarzbraunen Binde gezeichnet, die Segmente 4—6 sind rot behaart, jedoch besitzen die hinteren Segmentränder weiße Fransen. Während sonst bei den Hummeln das Problem der Variabilität sehr viele Schwierigkeiten macht, ist die Färbung bei Bombus silvarum meist konstant, so daß in ihrem Formenkreise als spezifisch deutsche Varianten nur die seltene var. albicauda und die einfarbig gelbgrau behaarte var. monchromus bezw. var. equestris besonders in Thüringen und Mecklenburg vorkommen.[1])

Das gefundene Nest gehört der Stammform, deren Typus in Deutschland gemein ist.

Der Nestbau der Waldhummel ist aber in Deutschland meist oberirdisch. Schenk erhielt ein Nest, das zwischen dem Moos eines verlassenen Eichhornnestes auf einer hohen Fichte angelegt war, Schmiedeknecht fand ein solches in einer verlassenen Hänflingswohnung. In Steiermark dagegen, berichtet Hoffer, legt die Waldhummel ihr Nest beinahe immer unter der Erde an und es erscheint außerordentlich stark bevölkert. So entdeckte er ein Riesennest von über 600 Zellen, während der geschätzte Hummelforscher Friese in Thüringen nur 1—2 Dutzend Arbeiter und kaum 30—40 Zellen durchschnittlich beobachtete, so daß unsere deutschen Hummelnester mit denen der alpinen Formen in keinen Vergleich treten können.

Unser Nest indessen, in einer halbalpinen Gegend gefunden, steht in der Anlage und Größe, es zählte an 200 Zellen, neben den rein alpinen Formen.

Bei der Entdeckung, es war am 23. Juli vormittags 9 Uhr, arbeitet vor dem Eingang des Nestes ein schwarzer Käfer, Opatrum sabulosum L., an einem Kadaver eines Hummelweibchens. Ein aus

[1]) Siehe Friese und Wagner, Die Hummeln der deutschen Fauna, Zoolog. Jahrbücher, Jena 1910.

der Höhle schlüpfendes Weibchen geht nahe an dem schmausenden Staubkäfer vorüber, ohne zu erschrecken.

Nicht weit vom Eingang liegt eine weiße Larve. Als ich diese aufhebe und betrachte, es ist eine mittelgroße Hummellarve, ertönt aus dem Innern des Nestes ein gemeinsames starkes Summen im hellen Tone des eingestrichenen a. Ich ziehe mich etwas zurück und es erscheint bald, nachdem es einige Umschau nach dem Störenfried gehalten hatte, ein kräftiges ♀ mit einer weißen Last aus dem Hummeltor. Es trägt zwischen den Kiefern eine größere Hummellarve und schleppt sie unter sichtlich schweren Mühen über schwankende Grashalme hinweg mit einem riesigen Eifer an eine 30 cm entfernte Stelle, wo sie dieselbe fallen läßt.

Nach einer halben Stunde kommt wieder ein Tier heraus, befördert eine noch etwas größere Larve aus dem Tor, legt sie einige Zentimeter vom Eingang entfernt zu Boden und kriecht befriedigt zurück.

Während ich die einfliegenden Tierchen betrachte, die mit großen gelben Ballen beladen heimkehren, kommt wieder ein ♀ heraus, hebt die in der Nähe liegende weiße Larve auf und trägt sie nach anfänglich vergeblichen Flugversuchen — sie sackte mit der schweren Last mehrmals zu Boden — in das nahe Roggenfeld, allwo sie diese, wie ein Flieger eine Bombe, auf den Erdboden fallen ließ. Es reizt mich sehr, dieses intime Leben vor dem Hummelnest länger zu beobachten. Vor allem mustere ich in einer Entfernung von 2—3 m, um nicht zu stören, etwas genauer das Ein- und Ausfliegen.

Eine kleine Zwerghummel summt zum Nest heran, vermag sich aber des genauen Orts nicht zu entsinnen, denn sie setzt sich in einer Entfernung von 1 m an eine ähnlich graslose Stelle und sucht vergebens, nach einiger Zeit besinnt sie sich und fliegt zum richtigen Eingang. Jetzt fliegt ein Tierchen heraus und erhebt sich fast senkrecht, um im pfeilschnellen Fluge fortzuschießen.

„Die Hummeln", sagt Hoffer [2]), „sammeln öfters in sehr bedeutenden Entfernungen, so daß man jedenfalls mehr als eine Stunde gehen muß, um dorthin zu gelangen." Aber nur die älteren Tiere, die schon öfters ausgeflogen sind, verlassen das Nest auf so rasche Weise. Die jungen Hummeln fliegen vom Grunde des Trichters langsam auf, drehen sich im Kreise und ziehen in bedächtigem Flug weitere Ringe bis zu 3—4 m Entfernung vom Nest, wobei sie vom äußeren Umfang wieder zur Mitte zurückschweben, um sich aus der Vogelschau die Umgebung recht genau einzuprägen.

Der Beobachter erkennt mit aller Deutlichkeit die unerfahrene junge Hummel.

Die gewandten Arbeiterinnen fliegen direkt zum Flugloch und verschwinden raschen Fußes darin, um das Nest nicht zu verraten, während manche heimkehrende junge und unbedachte Hummel an einer falschen Stelle sucht.

Manche Tierchen zeigen die Kunstfertigkeit, sich so vor dem Nest bequem zu drehen, daß sie mit dem Kopf vor der Eingangstüre landen.

Wir wollen bei der weiteren Beobachtung den Gedanken verfolgen, möglichst tief in die Organisation des Hummelvolkes einzudringen. Zu diesem Zweck stellen wir die Summe von Kraft und Arbeit fest, die ein Volk innerhalb eines Tages leistet.

In gehöriger Entfernung, um die Tiere nicht zu stören, beginne ich in Gemeinschaft mit meinem Bruder Ernst, in Zeiteinheiten von 5 zu 5 Minuten, die ein- und ausfliegenden Hummeln zu zählen, sowohl am Morgen, Mittag und Abend, als auch bei Sonnenschein und Regenwetter.

In $10^1/_2$ Stunden flogen gegen 400 Hummeln schwerbeladen ein und ebensoviele aus; da der Hummeltag aber 15 Stunden dauert, so kehren sicher mehr als ein halbes Tausend fleißiger Arbeiter ins Nest zurück und bringen jedesmal entweder zwei wohlgefüllte Säcke mit Pollen oder einen vollen Magen mit Blumenhonig oder beides zugleich.

Damit kann man zahlenmäßig einerseits die Summe der Honig- und Pollenernte berechnen und zugleich den hohen Nutzen nachweisen, den die Hummeln für die Befruchtung der Blumen haben. Sie besitzen in ihrem Rüssel ein ausgezeichnetes Saugorgan von 14 mm Länge, mit dem sie die meisten Blumenkelche leeren können und ihr dichtes Haarkleid fängt den pulverigen Pollen auf, um ihn an der richtigen Stelle, der klebrigen Narbe, abzustreifen. Dazu beteiligen sich zahlreiche Hummelvölker an dem Sammeln von Blütenstaub und Honig und wenn wir auch die ungezählten übrigen Blütenbesucher aus den Familien der Immen, Dipteren und Lepidopteren in Berechnung ziehen, so bleibt in einer Florengegend kaum eine jungfräuliche Blüte unbeachtet vergrämt im Winkel stehen. Diesen Nachweis aus der direkten Beobachtung habe ich für ein kleineres abgegrenztes Florengebiet bereits geführt.[3])

(Fortsetzung folgt.)

[2]) E. Hoffer, Die Hummeln Steiermarks. Graz 1882 u. 1883.

[3]) Max Bachmann, Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in der Eichstätter Alb. Separatabdruck aus dem 2. und 3. Jahrgang der Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft 1911 und 1912.

Versuch einer Freilandzucht von Dixippus morosus Br.

Von *Otto Meissner*, Potsdam.

Im Juni vorigen Jahres (1915) setzte ich eine Anzahl junger Larven der Stabheuschrecke Dixippus morosus Br. auf eine mit Tausendschönchen bepflanzte Glasschale, die sich auf meinem Balkon befand, um einmal eine Dixippus-Zucht im Freien zu versuchen. Mehrere Wochen ging die Sache auch ganz gut, die Tiere fraßen, häuteten sich und blieben zunächst auch auf den Tausendschönchen, von denen sie nicht nur die Laub-, sondern auch die Blüten- und Staubblätter verzehrten, was ja bei der Polyphagie von Dixippus morosus nicht weiter verwunderlich ist, fressen sie doch sogar Käse und Gummiband! Als aber die Blumen verblühten, wurden der Larven immer weniger, und ich sah an den Blättern des „wilden Weins" (Ampelopsis quinquefolia), womit der Balkon dick berankt war, häufiger die bekannten halbmondförmigen Fraßfiguren, die ich natürlich zunächst auf meine Larven zurückführen zu sollen glaubte. Herr Auel machte mich bei einem Besuche jedoch darauf aufmerksam, daß auch an einer gegenüberliegenden Hauswand ähnliche Fraßspuren am Wein vorhanden seien. Eine Untersuchung des Gartens führte mich schließlich zu dem Ergebnis, daß diese Spuren in der Tat n i c h t von Dixippus morosus herrührten, sondern von einer kleinen, spinnenden Raupe, vermutlich eines Klein-Schmetterlings, die unten, „in Anzahl" auftretend, einige Holunderbüsche ziemlich entlaubt hatte und nun auf den wilden Wein

übergegangen war. Dixippus-Larven selbst habe ich gleichfalls nie wieder feststellen können, nachdem sie die Tausendschönchen verlassen hatten.

Ferner hatte ich eine große Anzahl schlüpfreifer Eier auf ein Erdbeerbeet geschüttet. Ebenfalls ohne jeden sichtbaren Erfolg. Ob die dort zahlreichen Ameisen sich der frischgeschlüpften Dixippuslarven angenommen haben?

Jedenfalls ist es bemerkenswert, daß auch dieser, unter günstigen äußeren Umständen (Schutz vor zu großer Sonnenstrahlung und vor Regen, bei dem, wie ich gelegentlich sah, als er vom Winde auf die Tausendschönchen geweht wurde, die Larven auf der Unterseite der Blattstiele sitzend so fast trocken blieben!) unternommene Versuch einer Freilandzucht von Dixippus morosus, ebenso wie früher von andern unternommene Versuche, aus eigentlich unbekannten Gründen — denn worauf soll man den Mißerfolg schieben? Zu tiefe Temperatur ist ausgeschlossen! — gescheitert ist.

Neue neotropische Rhopaloceren.

Von *H. Fruhstorfer*, Genf.

Catagramma hydaspes ***aiaces*** subspec. nova.

♂ oberseits sehr nahe *hydaspes delmas* Frhst. von Paraguay. Die rote Vdfglbinde jedoch breiter, das blaue Feld der Hfgl. noch mehr zurückgebildet. Unterseite: Die gelbe Präapikalbinde der Vdfgl. breiter als bei *hydaspes* von Espirito-Santo. Die gelben Partieen der Hfgl. noch etwas ausgedehnter als bei Exemplaren von Paraguay, die schwarzen Flecken und Bänder dementsprechend zurücktretend. Die vier Kerne im schwarzen Medianfeld der Hfgl. vorwiegend gelb, statt blau.

Patria: Rio Grande do Sul, nordwärts bis St. Paulo in Brasilien verbreitet.

C. pitheas ***pallescens*** subspec. nova.

Die roten Flecken der Oberseite der Hfgl. länger, die Schrägbinde der Vdflg. schmäler als bei *C. pitheas* Latr., bei den ♀♀ tritt außerdem eine deutliche gelbliche Präapikalbinde der Vdfgl. auf, welche *pitheas* Latr. aus Columbien fehlt. Die schwarzen Ozellen der Hfgl. in der Regel kleiner als bei *pitheas*.

Patria: Venezuela.

C. codomannus ***paulistanus*** subspec. nova.

♂ und ♀ sehr nahe *selima* Guén. aus Minas Geraes, aber ohne weiteres von dieser abzutrennen durch das noch mehr zurücktretende Rot der Oberseite der Hfgl. und den fast verschwindenden rötlichgelben Präapikalfleck der Vdfgl. Die Unterseite ist erheblicher differenziert, so ist z. B. der gelbe Präapikalfleck der Vdfgl. kaum halb so breit als bei *selima*, die gelbe Submarginalbinde der Hfgl. auf etwa ein Drittel der Ausdehnung von *selima* reduziert, naturgemäß verbreitert sich die schwarze Binde und die Diskalflecken hängen zusammen.

Patria: São Paulo.

C. lyca ***maroma*** subspec. nova.

♂ differiert von *lyca*, wie ihn Doubleday und Seitz-Röber abbilden, durch längere, gleichmäßiger breite und ansehnlichere orangefarbene Binde der Vdfgl.-Oberseite.

Der blaue Spiegel der Hfgl. erscheint dagegen wesentlich reduziert. Die Unterseite gleicht am meisten der *lyca aerias* Godm., eine Form, welche im Seitz vergessen wurde zu erwähnen, doch sind die blauweißen Kerne des schwarzen Diskalfelds der Hfgl. ansehnlicher.

Patria: Columbien, ohne nähere Angabe.

C. lyca ***exultans*** subspec. nova.

Oberseits am nächsten *aegina* Feld. von Ecuador mit erheblich verbreiterter orangefarbener Binde der Vdfgl. und ausgedehnterem blauen Spiegel der Oberseite der Hfgl. Die schwarze Submarginalbinde der Hfgl.-Unterseite schmäler als bei *aegina*, wie sie Felder abbildet.

Patria: Bolivien.

Perisama ***humboldti exuberans*** subspec. nova.

♂ differiert von *humboldti* Guér. durch den wie bei *tringa* Guér. breitausgeflossenen carminroten Diskalfleck der Unterseite der Vdfgl. Es ist dies jene Form, welche Röber-Seitz, Taf. 102 a, als *humboldti* abbilden.

Patria: Columbien.

Callicore ***bifasciata*** spec. nova.

♂ oberseits am nächsten *C. euclides* Latr., die Prachtbinde der Vdfgl. indessen um ein geringes schmäler und proximal mit jenem herrlichen azurnen Schiller, welcher *eluina* Hew. und *eupepla* Godm. auszeichnet, welcher jedoch nicht die Ausdehnung wie bei diesen Formen erreicht. Hfgl. mit einer weit nach innen gerückten Submarginalbinde, etwa von der Ausdehnung wie wir sie bei *euclides* Röber-Seitz (Taf. 102 B e.) beobachten. Distal von dieser *euclides*-Binde finden wir noch einen zweiten antemarginalen Streifen von mattem lichtem Blau, etwa von der Ausdehnung wie bei *neglecta* Röber-Seitz.

Die Unterseite stimmt in fast allen wesentlichen Merkmalen mit *euclides* Röber-Seitz überein.

Patria: Columbien.

Die von Herrn Röber in Seitz als eigene Art behandelte *C. coelinula* Guén. (Type am Museum in Genf) ist nur eine unbedeutende Lokalrasse der *C. eluina* Hew., welche von São Paulo bis Rio Grande do Sul vorkommt.

C. carmen Guén. ist ein absolutes Synonym mit *C. candrena* Godt., während die viel kleinere Rasse aus Rio Grande do Sul unbedenklich benannt werden kann (***teana*** Fruhst. i. l.).

Carabus irregularis v. Reitteri n. sp.

Von *Karl Appel*, Wien.

Unterscheidet sich hauptsächlich von der Stammform durch:

1. Weniger gekörnten Kopf und Halsschild.
2. Großes Schildchen.
3. Größte Breite der Vorderschenkel befindet sich in $^2/_3$ ihrer Länge.

Kopf rötlichbronzeglänzend mit zwei kaum merklichen, glänzenden Einkerbungen. Drittes Fühlerglied beinahe so groß wie das erste, am Ende merklich verdickt.

Mittellinie des Halsschildes stark ausgeprägt und vollständig gerade.

Schildchen verhältnismäßig groß.

Flügeldecken ziemlich schmal, Rand aufgebogen.

Breiteste Stelle der Vorderschenkel in $^2/_3$ ihrer Länge. (Bei der Stammform kurz vor dem Ende des Schenkels.)

Unterseite schwarz.

Länge 22 mm.

Lunz (Nieder-Oesterr.). 700 m Seehöhe. In anbrüchigen Fichtenstümpfen.

Ich widme diese Varietät in freundschaftlichster Weise Herrn Kaiserl. Rat Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Kleine Mitteilungen.

Der Farbensinn der Hummel. Zu der Streitfrage, ob die Insekten Farbensinn haben oder nicht (vergl. die Besprechung in Nr. 7 d. J.), veröffentlicht Dr. Stellwaag-Erlangen jetzt in der Münchener Medizin. Wochenschrift Beobachtungen zu diesem Gegenstand, die im letzten Mai an Hummeln angestellt wurden.

Hummeln erscheinen deshalb als gute Beobachtungsobjekte für den genannten Zweck, weil sie scheinbar wahllos von Blüte zu Blüte eilen und dabei weder der Farbe noch der Pflanzenart so treu bleiben wie die Biene. Den Weg von einer Blüte zur andern, den Wechsel der Blütenbesuche und die Zahl der beflogenen Blüten hat Dr. Stellwaag in Protokollen niedergelegt, von denen er einige mitteilt. Daraus ergibt sich, daß die besuchten Pflanzenarten außerordentlich stark gewechselt werden und vielleicht noch häufiger die Farbe. Aber bei der Inkonstanz der Farben handelt es sich doch immer um solche Farben, die im Spektrum nahe beisammenstehen. Nur sehr selten fliegt eine Hummel von einer Farbe auf eine ganz extreme des Spektrums. Es handelte sich meist um die Farbe von blau bis violett oder purpur, also Mischungen von rot und blau, die scheinbar ohne Wahl beflogen werden. Ein farbentüchtiges menschliches Auge kann an der Farbe und dem Zustand der Blüte sehr oft schon deren Alter erkennen. Bei der Bergplatterbse z. B. (Lathyrus montanus) wird die Knospe zunächst gelbgrün werden, allmählich hellrosa violett und geht dann in hellblau über. Die Blüte ist reinblau bis blau-violett und wird beim Verblühen rot-violett. Die Hummeln erkannten nun alte Blüten, die keinen Nektar mehr liefern, nicht, und hieraus glaubt Dr. Stellwaag schließen zu dürfen, daß sie die verschiedenen Farbenmischungen zum mindesten nicht so deutlich unterscheiden können wie ein farbentüchtiges menschliches Auge. Sie verwechseln also blau mit violett und purpur, wie auch aus Frischs Untersuchungen an Bienen geschlossen wird.

Dann ist aber der Wechsel in der Farbe bei ihrem Pflanzenbesuch nur scheinbar, denn die Hummeln befliegen nach dieser Annahme nur solche Blüten, die ihnen blau erscheinen, und zwar unbekümmert um die Art und um den Zustand der Blüte. Deshalb kann man auch nicht annehmen, daß der von dem Nektar ausströmende Duft sie bei ihren Flügen geleitet habe, denn auch schon im Verblühen begriffene und schon verblühte Blüten, sowie Knospen, die noch gar keinen Nektar enthielten, wurden beflogen. Auch wurden häufig nektarhaltige Blüten aus großer Entfernung aufgesucht, denen dann aber gar kein Nektar entnommen, sondern die nur umflogen wurden. Daher glaubt Dr. Stellwaag, man müsse endgiltig mit der Anschauung brechen, daß der Duft des Nektars es sei, der die Hummel anlockt, es bleibt vielmehr nur die Annahme übrig, daß sie durch die Farbe zum Besuch der Blüte bestimmt wird.

Eine Spinne beim „Ködern" anzutreffen, hatte ich Gelegenheit. Beim Fang von apollo auf einem Kalkhang beobachtete ich ein ♂, das anscheinend ein sitzendes ♀ gefunden. Als ich hinzukam, sah ich am Boden einen Knäuel von Apollofaltern und stellte nun fest, daß ein ♀, kaum geschlüpft, in das Netz einer großen Spinne geraten war. Durch das ♀ angelockt, fielen der Spinne noch 5 ♂♂ zum Opfer, die alle im Netz hingen und von denen einige noch Lebenszeichen gaben.

Gletscherfloh (Desoria glacialis?). Auf einer Schifahrt in das Wattental (Nordtirol, Tuxer Vorgebirge), an einer Stelle, wo vor 2 Jahren der Fichtenwald geschlagen wurde und viel Geäst am Boden liegen blieb, in ca. 1500 m Höhe, fand ich am Weihnachtstage den Schnee stellenweise ganz rußig schwarz von kleinen lebhaften Springschwänzchen, wie ich dieselben im Sommer öfters auf Gletscherwanderungen getroffen. Ueber Nacht fiel ca. 10 cm hoher Neuschnee und ich war gespannt darauf, ob ich auf dem Rückwege die Tierchen wiederfinden würde. Und wirklich waren sie da, wenn auch in etwas geringerer Zahl. Besonders interessant ist die Zeit des Erscheinens und der beschränkte Fundort. Ob es sich um obengenannte Art handelt, kann ich nicht feststellen und stehen solche Tierchen Interessenten gern zur Verfügung.

Fritz Reuter, Wattens in Tirol.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfragen:

In meiner Sammlung rosten neuerdings in einigen Kästen die lackierten schwarzen Insektennadeln an der Stelle, wo sie in das Papier eindringen, sodaß auf dem Papier ein Rostfleck entsteht. Das Entfernen des Rostes mit einem Federmesser hat keine dauernde Wirkung, da der Rost nach einiger Zeit wieder angesetzt wird. Gibt es ein Mittel, durch das die Entstehung des Rostes dauernd verhindert werden kann? Uebrigens setzen oft auch die schwarzen Nadeln, welche Sonnenblumenmarkklötzchen tragen, am Klötzchen Rost an. Auffallend ist, daß nicht alle Nadeln derselben Art befallen werden. Bitte um Auskunft.

Bauer, Goslar a. H., Bahnhofstr. 12.

* * *

Bitte um gefl. Mitteilung, wie man alten verhärteten Gyps aus Cyankaligläsern, ohne dieselben zu beschädigen, entfernen kann.

* * *

Antwort:

Zur Anfrage in Nr. 22 betr. Herstellung von Sandpräparaten für Biologien diene dem Fragesteller Folgendes:

Sandpräparate für Biologien sind sehr leicht und täuschend herzustellen. Man schneidet das gewünschte Objekt aus einer Torfscheibe heraus und bestreicht dieses Stück vorne und an den Seiten mit Leim oder Gummi arab., bestreut alsdann die geleimten Seiten mit Sand oder Erde und das Ganze ist fertig. Ein solchermaßen hergestellter Erdhaufen ist von einem natürlichen nicht zu unterscheiden.

Mitglied Nr. 205.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 19. Februar 1916. Nr. 24. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 4. März 1916
Dienstag, den 29. Februar, abends 7 Uhr.

Inhalt: Das Ei von Arsilonche albovenosa Goeze. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Beobachtungen vor dem Hummelnest. Von Max Bachmann, München. — Ein Besuch im Berliner Insektarium. Von Walter Reum, Rostock i. M. — Dendrolimus pini. Von H. Meyer, Saalfeld a. d. Saale. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftsstelle.

Das Ei von Arsilonche albovenosa Goeze.

Von *Fritz Hoffmann*, Krieglach.

Ich ließ mir voriges Jahr Eier dieser in Steiermark nicht vorkommenden Art kommen, um einen Zuchtversuch zu machen. Auch legten mir 2 ♀♀, deren Puppen aus Deutschland bezogen wurden, bereitwillig Eier.

In den Handbüchern ist das Ei unrichtig beschrieben. Es ist nicht halbkugelig! sondern fast vollkommen flach, so daß es ein Wunder genannt werden muß, daß sich die verhältnismäßig große und noch dazu haarige Raupe darin entwickeln kann. Sie sind im Umkreis rund, gehören dem Stehtypus an (Mycropyle oben), sind im Verhältnis zur Faltergröße normal groß, gelb, werden in zwei Tagen etwas rötlich mit dunklerer marmorartiger Zeichnung, sind gerippt wie die meisten Euleneier und dachziegelartig abgelegt, so daß immer ein Viertel eines Eies das vorherige überdeckt. Die Ablage geschieht in Partieen von 20—100 Stück. Diese Beschreibung ist leider mangelhaft, es fehlen folgende Punkte: Größe in Zehntelmillimetern, Struktur, Micropyle, Beschaffenheit, Farbe und Beschaffenheit der verlassenen Eihülle, der Umstand, ob die verlassene Hülle gefressen wird, Dauer des Eizustandes, Art des Schlüpfens des Räupchens und Zahl der Eier des ganzes Geleges.

Ich will mit obiger Ausführung lediglich zeigen, daß nicht nur Eibeschreibungen in unsern Handbüchern ungenau, daß sie sogar unrichtig sind.

Beobachtungen vor dem Hummelnest.

Von *Max Bachmann*, München.

(Fortsetzung.)

Der Beobachter braucht seine Aufmerksamkeit nur einige Zeit den in der Nähe wachsenden Blumen zu widmen, so kann er an Trifolium medium, Medicago falcata, Salvia prätensis und verticillata, Melilothus officinalis, Coronilla varia, Centaurea cyanus, Lotus corniculatus, Ononis repens, Cichorium intybus, Echium vulgare, Cirsium und Carduus die Waldhummeln saugen und sammeln sehen.

Uns interessiert neben dem Ganzen auch das einzelne Individuum im Hummelstock. Wenn der Beobachter mit Achtung längere Zeit den fleißigen ein- und ausfliegenden Tierchen zugesehen hat, so findet er freilich wenig Unterschiede in der Behaarung und Färbung, desto mehr in der Größe und Geschicklichkeit der Bewohner.

Es entsteht die Frage: welchem Tierchen gehört die Palme des Fleißes?

Wir wollen daher zunächst feststellen, wie lange eine Honigreise dauert, indem wir die Zeit messen, welche vom Ausfliegen bis zur Wiederkehr ins Nest vergeht. Ich versuche, die ausfliegenden Tiere abzufangen, mit Aether zu betäuben, an bestimmten Körperteilen mit passenden Farben zu betupfen und dann zu entlassen. Das Verfahren vereinfache ich später, indem ich die aus dem Hummelloch kriechenden Arbeiterinnen mit Farbe an Thorax, Rücken, Stirn oder Beinen bestreiche.

Um zuverlässige Resultate zu erzielen, setze ich die Beobachtungen erst am nächsten Tage an besonders gelungen gekennzeichneten Tieren fort, um jede grobe Fehlerquelle zu vermeiden.

Inzwischen glückte es vielen, die Farbe abzustreifen oder sie zogen vor, nicht ins Nest zurückzukehren. Nur wenige, am Rücken gut gezeichnete Tiere beobachtete ich mit Muße vom Abflug bis zur Wiederkehr.

Die Honigreise dauerte bei schönem Wetter bei den weißgezeichneten 37, 35, 42, 55, 45 Minuten, bei einer grün betupften 45, bei einer am Thorax rot angestrichenen 43, 41, 29 und 38 Minuten. Den Preis aber errang eine rot gefärbte kräftige Arbeiterin, welche 67 und 65 Minuten ausblieb. Zu meinem Bedauern wartete ich am nächsten Tage von 9^{05} bis

11[45] vergebens auf ihre Wiederkehr; ich konnte sie auch später nicht mehr zu Gesicht bekommen. Ohne Zweifel ist sie einem Feinde, vielleicht einer heimtückischen Spinne, zum Opfer gefallen.

Als die Tiere dann beladen heimkehrten, wollte ich auch wissen, wie lange sie brauchen, um ihre Vorräte abzustreifen.

Eine Arbeiterin brauchte dazu 17, andere 13, 12 und 8 Minuten. Ueber diese verhältnismäßig lange Zeit klärt uns Hoffer auf, der die Nester in Glaskästchen verbracht und beobachtet hat. „Ich habe mich oft wundern müssen", sagt er, „warum die so außerordentlich fleißigen, jede Sekunde ausnützenden Tierchen nicht die nächstbeste oder eine früher schon bestimmte Zelle zur Entleerung der Futtervorräte wählen, da sie ja mit dem Suchen nach einer passenden, wenn es auch noch so schnell geschieht, doch einige Sekunden, ja Minuten verlieren, indem sie nicht selten alle Waben ablaufen, um endlich doch an einer solchen, die ihnen früher durchaus nicht zu taugen schien, ihren Arbeitslohn zu hinterlegen, wobei sie öfters 50 und mehr leere Zellen sogar mit dem Kopfe, freilich in der größten Eile, untersuchen."

Einige unserer Tierchen waren rascher und verständiger, weil sie nur 3, 3, 4, 1, 6, 2, 1, 2 und 3 Minuten brauchten, bis sie, ohne ausgeruht zu haben, neuerdings auf die Weide flogen. Während eines ganzen Tages machten sie gewiß 10mal die Reise von der Hummelburg ins Blumenland.

Eine einfache Berechnung ergibt, daß in dem Nest unserer Waldhummel etwa 50 Tiere das Geschäft des Pollen- und Honigeinsammelns besorgen. Die übrigen, es waren, wie sich später zeigte, im Nest gegen 100 Bewohner, bleiben in der Burg und obliegen den häuslichen Arbeiten.

Sie füttern die Larven, schaben von den Nymphenkokons das Wachs ab und verwenden es zum Verschluß der Spalten jener Zellen, in denen die schnell wachsenden Larven leben, oder sie reinigen die Waben von den darauffallenden Neststoffen und bauen eine Wachsdecke mit Luftlöchern an der Oberfläche des Nestes. Andere liegen ruhig auf den Waben, der ganzen Länge nach hingestreckt und auch den Kopf soviel wie möglich platt darauf legend, um die im Nymphenschlaf lebenden Geschwister zu wärmen.

Wieder andere schaffen Neststoffe aus der Umgebung herbei und so offenbart sich ein eigentümliches, geheimnisvolles und interessantes Hummelleben, das Hoffer in seiner Lebensgeschichte der Hummeln so anregend beschreibt.

Freilich sieht der Beobachter im Freien nicht ins Nest, sondern vermag nur das Betragen der ein- und ausfliegenden Hummeln zu studieren. Ich setzte an einem der nächsten Tage das Belauschen der Hummeln vor dem Nest fort und trug die Absicht, einige Störungen hervorzurufen, um den Eindruck auf das Gemüt der Hummeln zu erfahren.

Soeben, es ist an einem schönen Nachmittag um ½5 Uhr, fliegt ein mit Körbchen beladenes Tierchen zum Nest, findet aber den Eingang in die Burg nicht sogleich. Die Hummeln hatten nämlich seit gestern einen neuen Ausgang 5 cm rechts vom früheren gegraben, weil der alte vom Regen während der Nacht verschüttet worden war.

Ich schütte nun rasch eine Prise Erde auf das Eingangstor, daß es schwerer zugänglich werde. Die Hummel müht sich vergebens ab, besonders in der Richtung des früheren Tores, aber es ist dort aussichtslos, hindurchzukommen. Nach 5 Minuten erhebt sie sich aus dem Trichter in die Höhe, um sich über dem Nest schwebend zu orientieren, ob sie an der richtigen Stelle sei. Dann fliegt sie wieder herab und gräbt unverdrossen weiter, aber es will ihr nicht gelingen, den leicht verdeckten Eingang richtig zu finden.

Nun kommen ihr zwei ausfliegende Hummeln entgegen, denen es von innen her gelungen war, mein Hindernis zu beseitigen. Aber meiner Hummel fällt es nicht ein, den gebahnten Weg zu benützen, sondern sie arbeitet mühsam fort am vergeblichen Werk. Durch Zufall gerät sie, etwas abgeirrt, zum richtigen Loch und verschwindet darin.

Sonderbarerweise wollen auch die anderen heimkehrenden Hummeln den heutigen Eingang nicht benützen, obgleich er jetzt offen liegt, sondern sie bohren mit dem Kopf gegen den gestern verschütteten Eingang und geraten erst später in den freien zugänglichen Schacht.

Dieses Benehmen zeigt mehr ihren zähen konservativen Sinn, als ihre Findigkeit und Intelligenz.

Ich bedecke nun mit einem dünnen Büschel von Grashalmen in einer Ausdehnung von 8 cm einen Teil des Trichters, so daß der Eingang von oben nicht mehr sichtbar ist. Die erste heimkehrende Hummel summt verwunderlich lange um das Nest, indem sie die neue Sachlage betrachtet. Es fällt ihr nicht ein, sich auf das Gras zu setzen, um von da aus auf den Boden zu gelangen, sondern sie bohrt und scharrt in einer zufälligen Vertiefung am oberen Rand des Trichters, ein Gebahren, das absolut unklug ist. Einige neu herankommende halten nach vergeblichem Suchen die Stelle für falsch und fliegen davon. Auch die ausfliegenden Tierchen sind über die Veränderung erstaunt und prüfen sie durch mehrmaligen Umflug.

Erst als ich die Grashalme näher zusammenschiebe, daß das Einflugsloch zu sehen ist, lassen sich die Tierchen nicht mehr täuschen, sondern fliegen regelrecht ein und aus.

Selbstverständlich muß sich der Beobachter in der Nähe des Nestes still verhalten, damit nicht er selbst die Ursache einer Beunruhigung der Tiere ist, doch gewöhnen sich bald die Hummeln an ihn, vorausgesetzt, daß er sie nicht mutwilligerweise neckt.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Besuch im Berliner Insektarium.

Von *Walter Reum*, Rostock i. M.

Unweit des Elephantentors des Zoologischen Gartens am Kurfürstendamm zu Berlin erhebt sich ein dreistöckiger Prachtbau von 55 Meter Länge und 35 Meter Breite — das im August 1913 eröffnete „Neue Aquarium".

Am Garteneingang erhebt sich, gleichsam als Torwächter, die steinerne Nachbildung eines der riesigsten Tiervorfahren, ein gewaltiger Iguanodon.

Im unteren Stockwerk befindet sich das eigentliche Aquarium, im zweiten das Terrarium und im dritten Stockwerk endlich das uns am meisten interessierende Insektarium. Hier sind in aus Zink hergestellten verglasten Behältern, mit auswechselbaren Scheiben resp. mit durchlochten Blechen

versehen, die verschiedensten Insektenarten ausgestellt. Es würde zu weit führen, jede einzelne hier dem Besucher in ihrem Leben und Treiben vorgeführte Insektengattung näher zu beschreiben, zumal je nach der Jahreszeit die Bewohner des Insektariums verschieden sind.

Was zunächst die Behälter anbelangt, so hat man die idealsten Zuchtgebäude, die man sich denken kann, geschaffen. Die Böden der verschiedensten Insektarien sind derartig praktisch angefertigt, daß man sie mit Erde, Moos, Laub usw. so hoch anfüllen kann, daß die für Raupen, Käferlarven usw. eingesetzten Futterpflanzen auf natürlichem Boden zu wachsen scheinen.

Rechts und links der Wände stehen Aquarien mit Wasserinsekten. Hier finden wir vollkommen ausgebildete, ebenso noch in der Entwickelung befindliche Arten der verschiedensten Wasserbewohner, wie z. B. Libellen, Wasserkäfer (Hydrophilus piceus), Köcherfliegenlarven und so fort. In einer Anzahl großer Terrarien sieht man Raupen oder ganze Trauben riesiger Spinnerpuppen. Hier und da sitzt ein soeben ausgekrochener Schmetterling, z. B. Actias selene, polyphemus, Cecropia usw.

In einem anderen Glaskasten sehen wir einen alten Eichenstumpf, der durch und durch von der Larve des Lucanus cervus zerfressen ist. Außerdem wird die Umgebung des Stammes von männlichen und weiblichen Käfern belebt. An der einen Glaswand befinden sich Larven im letzten Entwickelungszustand ausgestellt. In fast allen Terrarien läuft geschäftig eine kleine Ameisenart umher, die sozusagen die Gesundheitspolizei darstellt, da sie die Körper toter Larven, toter Schmetterlinge oder Käfer fast spurlos verzehrt. Ueber nahezu allen Behältern sind Kästen mit biologischen Präparaten aufgehängt, die uns den Entwickelungsprozeß verschiedener Insekten bis ins Kleinste vor Augen führen.

Ein durch Glastüren getrennter, besonders geheizter Raum zeigt uns verschiedene Insektarien, die tropische Tiere beherbergen. Wir sehen da z. B. in einem Behälter einen kleinen Eichbaum grünen, an dessen Blättern zahlreiche „Wandelnde Blätter" (Phylium siccifolium) zehren. Man muß genau hinsehen, um diese Musterbeispiele von Mimicry zu erkennen. Ein anderer Zuchtraum birgt Exemplare der „Riesenstabheuschrecke" (Cyphocrania gigas). Auch hier muß das Auge erst längere Zeit suchen, um die wie dürre Aeste aussehenden Tiere zu entdecken. Nicht weit davon sitzt in ihrem Glashaus ein Prachtexemplar der „Vogelspinne" (Mygale avicularia). Weiter finden wir in diesem von tropischer Temperatur durchströmten Raum Skorpione, Tausendfüßer (Myriapoda), Rüsselkäfer (Curculionina), Laufkäfer (Carabidae), Heimchen (Gryllus domesticus), Küchenschaben (Blatta, Periplaneta), Pillendreher (Scarabaeen) usw. Ein mit Sand beschickter Glaskasten enthält eine Anzahl am Grunde ihrer Sandtrichter auf Beute lauernder Ameisenlöwen (Myrmeleon).

Auf dem Dachgarten befinden sich im Sommer Behälter für Heuschrecken (Acridiodea). Man hat hier interessante Einblicke in die Tätigkeit der mit der Eiablage beschäftigten Weibchen, während man die männlichen Tiere bei der Mahlzeit findet, indem sie über große Laufkäfer herfallen und deren Leibesinnere verzehren.

In einem besonderen Anbau ist ein 5 : 3 Meter messendes Glashaus errichtet, das reich mit kleinen Bäumen, Gras und sonstigen Pflanzen versehen ist und das als Schmetterlingsflugraum dient. Hier sehen wir je nach der Jahreszeit Vanessa io, Gonopteryx rhamni und viele andere Arten. In der Mitte des Raumes rieselt ein Bächlein, dessen Arme eine Insel umfließen, auf welcher sich ein großer Ameisenhaufen befindet. Durch das Wasser werden die Ameisen an einer Flucht gehindert.

Zum Schluß mögen noch die besonders praktisch eingerichteten Bienenbeobachtungskästen erwähnt sein. Durch einen verglasten Tunnel stehen diese Bienenwohnungen mit der Außenwelt in Verbindung, und man kann das geschäftige Leben und Treiben der Tiere bequem und gefahrlos beobachten.

Außer den beschriebenen Räumlichkeiten enthält das Gebäude noch wissenschaftliche Arbeitsräume und ein für biologisch-photographische Aufnahmen eingerichtetes Atelier. In einem Verkaufsraum kan man schließlich noch tadellos präparierte Insekten erstehen.

Einige hochinteressante Exemplare der Familie Attacus atlas sind zur Zeit, Ende Januar bis Anfang Februar, im Schmetterlingsraum zu sehen. Die vor kurzem aus den großen, sackartigen Kokons entschlüpften Falter, deren Heimat Java und die Sunda-Inseln ist, zeigen eine ungewöhnliche Farbenpracht. Die an dem verhältnismäßig kleinen Körper sitzenden Flügel haben eine Länge von ca. 25 cm. Samtenes Braun ist die Grundfarbe, mattsilbern schillert die Flügelmitte.

Ferner sieht man den Mylitta-Spinner, der dem obigen an Größe ziemlich gleichkommt und in den herrlichsten tropischen Farben glänzt.

Sollte der eine oder andere Leser dieses Blattes einmal Berlin besuchen, so mag er nicht verfehlen, dem Insektarium einen Besuch abzustatten. Wir sind sicher, daß er vollbefriedigt nach Hause zurückkehren wird.

Dendrolimus pini.

Von *H. Meyer*, Saalfeld a. d. Saale.

Ende Mai 1914 hatte ich von Herrn Otto Schindler aus Wien Raupen von Dendr. pini erhalten, die alle gesund waren, sich rasch entwickelten und es lieferten mir die sehr verschieden gefärbten Schmetterlinge, ohne beabsichtigt, Kopula und Nachzucht. Einen Teil der Nachzucht-Raupen gab ich an befreundete Sammler ab. Weil die Raupen gut gediehen, fütterte ich fleißig mit Kiefer weiter, immer im warmen Zimmer, um Ueberwinterung auszuschalten. Zur Weihnachtszeit war die erste Puppe fertig, Anfang Januar 1915 die übrigen, bis auf zwei, die Ende Januar sich einspannen. Von den beiden letzten Raupen starb eine in etwas dünnem Gespinst; die andere, deren Gespinst dicht, ward am 3. Februar zur Puppe und diese stellte ich sofort aus dem warmen Zimmer ins Freie nach Nordostseite bei -6^0 Celsius.

Am 4. Februar abends gegen 9 Uhr entschlüpfte bereits aus der „Weihnachtspuppe" ein männlicher Schmetterling, dem andere bald folgten. Einen Teil Puppen hatte ich an die oben erwähnten Sammlerfreunde gesandt, denen laut Nachricht tadellose schöne Schmetterlinge entkamen, während die gesandten Raupen kein gutes Ergebnis geliefert hatten. Ein Sammler schrieb mir Anfang April, daß er

Schmetterlinge gezogen, aber auch noch einige Raupen am Futter habe.

Die am 3. Februar ins Freie kalt gestellte Puppe blieb ungestört im Drahthäuschen und ist aus derselben am 5. Juni ein ♂ gekommen, der sich von den anderen dadurch unterscheidet, daß er etwas kleiner ist, die Zeichnung der Vorderflügel weniger ausgeprägt, Grundfarbe braungrau, ein Mittelton zwischen den Farben der anderen ♂♂; die Hinterflügel sind eher grau als braun zu bezeichnen.

Die im Zimmer gebliebenen Puppen ruhten also rund sechs Wochen, während die kaltgestetlte 17½ Wochen brauchte. Bemerkt sei noch, daß mehrere Raupen eingingen, sie starben wohl an verweigerter Nahrungsaufnahme. Gezogen wurde in großen Glaszylindern, die Kieferzweige im Wasserglas. Die Raupen wurden nicht gespritzt, dagegen einigemal die Puppen, weil mir die Zimmerluft und der Puppenkasten zu trocken erschienen.

Kleine Mitteilungen.

Anpassung von Insekten an die Nahrungsmittelindustrie. Dr. Hundeshagen weiß in der Zeitschrift für angewandte Chemie über merkwürdige Anpassungen von Insekten an die Nahrungsmittelindustrie zu berichten. Er stützt sich dabei auf eigene Beobachtungen seiner Laboratoriumstätigkeit. In Originalpackungen enthaltene Schokoladenwaren hatte ein Ladengeschäft mehrfach zurückerhalten mit der Beschwerde, die Ware wimmle von Insekten und enthalte Würmer. Die Beschwerde war begründet, denn der Inhalt solcher zurückerhaltenen Kisten oder Schachteln, mit farbig lackierten Stanniolblättern eingewickelte Schokoladenpralinés, lagenweise zwischen weißen Papierstreifen, wimmelte buchstäblich von kleinen, sehr beweglichen und flüchtigen und lichtscheuen Insekten, die man im ersten Augenblick für Milben halten konnte. Die weißen, lebhaften Insekten wurden als eine zur flügellosen Gattung Atropos gehörende Art von Holzläusen, also nahen Verwandten der Bücherlaus bestimmt. In freier Natur von abgestorbenen Pflanzenteilen lebend, hatten sich diese Holzläuse den Pralinenpackungen in der Weise angepaßt, daß sie lediglich von dem farbigen Lack der Stanniolhülle lebten, während sie die Schokolade ganz verschmähten. Je nachdem die einzelnen Läuse gerade von rotem oder gelbem, grünem oder violettem Lack verzehrt hatten, leuchtete der Darminhalt in derselben Farbe durch die Körperwandung. Es zeigt sich also, daß diese Holzläuse sich ganz den gegebenen Verhältnissen angepaßt haben. Im Wald lebten sie von Holzstückchen, in der Konfektpackung vom Lack der Stanniolhülle, die Schokolade ließen sie gänzlich unberührt.

Die biologische Bekämpfung der Heuschreckenplage durch Infizierung der Wanderheuschrecken mit einem Bakterium, welches eine verheerende Seuche unter ihnen hervorruft, besprach in der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 26. Okt. 1915 F. d'Hérelle (Sur le procédé biologique de destruction des sauterelles. C. R. Ac. sc. Paris Nr. 17). Es handelt sich dabei um einen Coccobazillus, dessen verheerende Wirkung zum ersten Male (1910) in Mexiko in Erscheinung trat.

Im Sommer 1915 erfuhr d'Hérelle, daß in Tunesien bei Sidi-Bou-Baker ein Schwarm von Wanderheuschrecken zugrunde gegangen sei. Die Tiere schienen einer Seuche erlegen zu sein, die sie aus dem Süden bereits mitgebracht hatten. Wegen verschiedener Umstände konnte er erst nach einem Monat die betreffende Gegend aufsuchen und fand nur noch eine Anzahl toter Tiere. Da sie ungefähr 5 Wochen in der glühenden Sonne gelegen hatten, waren sie völlig ausgetrocknet. Sie wurden pulverisiert, das Pulver in sterilem Wasser aufgeschwemmt und jungen Tieren eingeimpft. Diese gingen nach 4 Stunden zugrunde. Man fand einen spezifischen Coccobazillus. d'H. machte Infektionsversuche an Heuschreckenzügen bei Zaghouan in Tunesien. Dafür nahm er Pulver von Sidi-Bou-Baker. Alsbald brach eine Seuche aus. d'H. schlägt nun folgendes Verfahren für die Kultur des Coccobacillus acridiorum vor. Zunächst wird durch mehrere Passagen die Virulenz des Bazillus soweit gesteigert, daß er in wenigstens 8 Stunden tödlich wirkt. Die zugrunde gegangenen Tiere trocknet man sorgfältig in einem Schwefelsäureexsikkator bei Zimmertemperatur, pulverisiert sie und verteilt sie auf Glasröhren, die dann versiegelt werden. Das Gift hält sich 2 Jahre virulent.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Antwort auf die Anfragen in voriger Nr.

Das Rosten der Nadeln dürfte seine Ursache in mangelhafter Lackierung haben, die spezielle Veranlassung die Feuchtigkeit sein, welche dem Klebstoff anhaftet, mit dem das Papier auf dem Torfboden befestigt ist. Ganz besonders werden es die feinen Nadeln und die Minutienstifte sein, bei welch letzteren der Lack nur eine ganz dünne Schicht bildet. In den Markklötzchen, die wohl stets eine Spur Feuchtigkeit in sich behalten, rosten die Minutienstifte fast immer, wie man an der braunen Färbung in der Umgebung wahrnimmt. Wenn man statt der Markklötzchen Cartonstege nimmt, deren Herstellung Lenthe in Kranchers Jahrbuch im Jahre 1912 beschrieben hat, vermeidet man diesen Uebelstand. Kann man sich aber zu dieser immerhin etwas mühseligen Arbeit nicht verstehen, so nehme man Stiftchen aus Nickel. Das Entfernen des Rostes durch Abschaben nützt natürlich nichts, da hierdurch die Nadel erst recht angegriffen und das Metall bloßgelegt wird. Versuchen Sie es einmal mit einem andern Fabrikat.

* * *

Gips zu lösen. Man kann Gips dadurch wieder erweichen, daß man ihn in einem Dampfkessel unter mehrfachem Atmosphärendruck eine Zeitlang kocht. Dies Verfahren dürfte jedoch wohl kaum für unsere Zwecke anwendbar sein, da den wenigsten ein solcher Apparat zur Verfügung steht. Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man Soda, wie es die Hausfrauen beim Waschen und Reinigen von Geschirr benutzen, in heißem Wasser löst, diese Lösung über den Gips gießt und einige Tage stehen läßt, wodurch sich eine neue chemische Verbindung, Calcium carbonat, bildet, die sich dann durch Salzsäure lösen läßt.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weiabrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 4. März 1916. Nr. 25. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 18. März 1916
Dienstag, den 14. März, abends 7 Uhr.

Inhalt: Neue neotropische Nymphaliden. Von H. Fruhstorfer, Genf. — Beobachtungen vor dem Hummelnest. Von Max Bachmann, München. — Satyrus dryas Scop. forma ab Brunickii form. n. Von F. Schille, Nowy Targ (Galizien). — Aus der guten alten Zeit. Von Otto Vogel, Düsseldorf-Obercassel — Kleine Mitteilungen. — Literatur. — Auskunftsstelle.

Neue neotropische Nymphaliden.

Von *H. Fruhstorfer*, Genf.

Perisama diotima Hew. zerfällt in folgende Arealrassen:

P. diotima diotima Hew. Bolivien.

*P. diotima **zyxata*** subspec. nova. Peru, Pozzuzo. (6 ♂♂ Coll. Frunst.)

♂ habituell ansehnlicher und oberseits mit viel größeren grünblauen Intramedianflecken als *diotima*.

Unterseite dunkler, die zierliche rote Submarginallinie der Hfgl. lebhafter.

*P. diotima **zurita*** subspec. nova. Ecuador. (4 ♂♂ Coll. Fruhst.)

Eine ausgezeichnete Form, kenntlich an einem ultracellularen supplementären blauen Intramedianfleck der Vdfgl., welcher mit dem blaugrünen Zellstrich vereinigt ist.

Unterseite: Der rote Zellfleck der Vdfgl. kleiner als bei der Peru- und Bolivia-Zweigform, manchmal fast erloschen, stets aber verwaschen. Vdfgl. außerdem noch charakterisiert durch einen zweiten weißen costalen Flecken und zwei graubraune verwischte Makeln im Medianzwischenraum.

*P. diotima **demata*** subspec. nova. Ecuador, Macas.

Während *zurita* aller Wahrscheinlichkeit nach von der pacifischen Seite der Cordillere von Ecuador stammt, haben wir in *demata* eine Vikariante von der Amazonasseite der Anden von Ecuador vor uns. Selbe stammt vom Rio Upano, einem Quellfluß des Amazonas.

Die Blauflecken der Oberseite wie bei *zurita*, nur kleiner, dunkler. Der große Zellfleck der Unterseite der Vdfgl. jedoch wieder sehr groß, jenem von *zyxata* Fruhst. aus Peru gleichkommend. Der weiße Präapicalfleck noch markanter als bei *zurita* — die Hfgl.-Oberfläche aber mit verschwommener Zeichnung.

P. campaspe campaspe Hew. bewohnt Columbien.

P. campaspe cardases Hw. Ecuador.

Herr Röber im Seitz war geneigt anzunehmen, daß *cardases* eine *diotima*-Form sei, eine Vermutung, welche durch mein Material widerlegt wird.

*P. cecidas **cecidina*** subspec. nova. Peru, Cuzco. (*P. cecidas* Röb. Seitz vol. V p. 499 partim.)

Ditteriert von *P. cecidas* Hew. von Ecuador durch größere blaue Intramedianflecken der Vdfgl. und fast doppelt so breiten hell silbergrauen statt blauen Distalsaum der Hfgl.

*P. cecidas **yurapa*** subspec. nova. Peru, Pozzuzo.

Entfernt sich von *cecidas* Hew., der Seitz'schen Abbildung und von *cecidina m.* durch das Auftreten eines blaugrünen Complementärflecks jenseits der Zelle der Vdfgl., so daß wir bei dieser Art dieselbe Erscheinung haben wie bei *P. diotima* von Peru.

*P. morona **xynites*** subspec. nova. Peru, Pozzuzo.

Bedeutend größer als *morona* Hew. von Bolivien, die grüne Längsbinde der Vdfgl. schmäler, die graublaue Saumzone der Hfgl. erheblich ausgedehnter.

*P. euriclea **plistia*** subspec. nova. Peru, Pozzuzo. 12 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

♂ identisch mit *euriclea* Hew. var. (Exot. Butt. IV, t. 12, f. 90, 91) und von der Figur Röber-Seitz (t. 102, A, h) schon dadurch abweichend, daß die grüne Binde der Vdfgl. bei *plistia* geteilt ist. Der grünliche Saum der Hfgl. von *plistia* schmäler als bei *euriclea* von Columbien.

*P. cabirnia **thryoessa*** subspec. nova. Peru, Chanchamajo, Pozzuzo.

Eine ausgezeichnete Form — der grüne Wurzelstrahl der Vdfgl. verbindet sich nicht wie bei *cabirnia* Hew. von Bolivien mit der übrigens zusammenhängenden und viel breiteren Submarginalbinde. Die hellgrüne Zone der Hfgl. besteht aus einzelnen proximal spitzen Kappen. Die rote Zone der Unterseite der Vdfgl. auf einen relativ kleinen Fleck vor dem Zellapex reduziert — das schwarze Gebiet überdeckt somit den gesamten Medianraum der Vdfgl.

P. vaninka ***philiatra*** subspec. nova. Bolivien, La Paz, Chulumani, Peru, Chanchamayo. 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Eine gut unterschiedene Rasse, welche Röber-Seitz (t. 102, A, g, h) bereits zur Darstellung brachten und die von *vaninka* Hew. aus Columbien differiert durch die verbreiterte blaue Zone der Oberseite der Hfgl.

P. vaninka volara Hew. Venezuela.

Ist keine Art, wie Hewitson und Röber annehmen, sondern sicher nur eine Territorialrasse von *vaninka* Hew.

P. vaninka ***gonalia*** subspec. nova. Venezuela.

Soll eine weitere Ortsform umschreiben, welche *volara* in der Größe und der Ausdehnung der blaugrünen Binden der Vdfgfl. und besonders auch der Hfgl. überbietet. Bei *gonalia* erscheint auch die Schwarzpunktierung der Unterseite der Hfgl. markanter. Ob Regenzeit oder Bergform der *volara?*

P. alicia ***paralicia*** subspec. nova. Peru.

Habituell größer und von rundlicherem Flügelschnitt als *alicia* Hew. Das blaugrüne Band der Vdfgl. erheblich ausgedehnter, die Submarginalbinde der Hfgl. aber kaum halb so breit. Unterseite der Hfgl. mit viel dünneren schwarzen Linien und äußerst kleinen Punkten. Es handelt sich vielleicht um eine Berg- oder Regenzeitform.

P. oppelii ***aisepus*** subspec. nova. Ecuador.

Die Oberseite differiert von *oppelii* Latr. durch eine äußerst reduzierte, manchmal nur fadendünne Submarginalbinde der Oberseite der Hfgl.

P. humboldti ***vestina*** subspec. nova. Venezuela.

♂ Oberseits kenntlich an zurückgebildeten grünlichen Flecken und Binden beider Flügel und dadurch einen Uebergang bildend von *humboldti* Guér. zu *humboldti tringa* Guér. von Peru.

Die Unterseite der Vdfgl. gleicht viel mehr der *tringa* Guér. als columbischen Exemplaren.

Beobachtungen vor dem Hummelnest.

Von *Max Bachmann*, München.

(Fortsetzung.)

„In der Regel", erzählt Hoffer, „sind die auf die Erdoberfläche bauenden bei weitem nicht so angriffslustig wie die unterirdisch bauenden Arten. Ich wollte ein außerordentlich starkes Nest von Bombus terrestris auf einem Feldrain genauer ansehen. Doch kaum hatte ich mich auf 10 Schritte genähert, als eine große Menge der von der lieben Schuljugend oft gereizten Tierchen in einem förmlichen Strahle sich gegen mich ergoß und mich 2 derselben auch wirklich so stachen, daß ich auf der linken Wange ein paar Tage geschwollen war."

Die Waldhummel ist gerade nicht angriffslustig, wenngleich einige in mir einen Störenfried sahen, der ich mich in einer Entfernung von $^1/_2$ m ruhig beobachtend verhielt. Sie umflogen mich bedrohlich mit großer Geschwindigkeit und ich fühlte schon den Wind des Flügelschlages im Gesicht, indessen beruhigten sie sich wieder.

Ich entfernte das Gras und verstopfte durch Erde den Eingang, so daß das Hummeltor fest vermauert und verrammelt war. Wie verhalten sich nun die einfliegenden Tierchen?

Zuerst setzen sie sich an den Ort, wo der richtige Eingang ist, dann bohren sie in anderer Richtung, wo die Erde locker ist und wollen den Eingang erzwingen. Manche erheben sich, halten Umschau und suchen dann aufs neue geduldig und unablässig am falschen Ort.

Sie können es nicht glauben, daß sie den Eingang nicht finden sollen. Inzwischen sind es schon mehr als 10 geworden, die in toller Hast so umgraben, daß sich die Erde über ihrem Rücken hebt und die Tiere nicht mehr sichtbar sind. Jedoch graben sie in gerade entgegengesetzter Richtung, so daß sie sich immer weiter vom richtigen Eingang entfernen. Es tut mir leid, daß sich die fleißigen Tierchen, die mit Pollensäcken beladen, müde von der Honigreise heimkehren, sich in solch vergeblicher Arbeit abmühen. Es dauert bald 25 Minuten, als ein kurzer scharfer Pfiff aus den Atemlöchern einer Hummel ertönt, ein Ruf wie ein Frohlocken, wie wenn in einem Tunnel der Gegenschlag erfolgt: eine Hummel hatte vom Nest aus die Verbindung mit der Außenwelt glücklich hergestellt.

Bald erscheint ihr Hummelgesicht und es kommt ein alter Wegweiser heraus, dessen Haare auf dem Rücken abgescheuert waren, kein Wunder bei der harten Erdarbeit. Das Hummeltor ist offen und in kurzer Zeit sind alle Tiere darin verschwunden und die neu ankommenden fahren ein wie früher.

Ein andermal mache ich Versuche mit farbigen Papieren. Zunächst lege ich ein rotes Papier von 5 cm Länge und $1^1/_2$ cm Breite so vor das offene Hummeltor auf den Boden, daß die einfliegenden sich auf das Papier setzen müssen, bevor sie ins Nest gelangen. Die erste heranfliegende Hummel wird unruhig, fliegt einige Zeit um den Nestbau herum und gewinnt den Eingang, obwohl er offen steht, erst nach einigem Suchen. Eine andere ist so argwöhnisch, daß sie gleich wieder das Weite sucht. Ein altes Weibchen mit mächtigen Ballen an den Füßen, wird ganz verwirrt, findet den Eingang nicht, fliegt prüfend auf und sucht an der entgegengesetzten Stelle. Alle ankommenden Hummeln vermeiden ängstlich, auf das rote Papier zu fliegen, werden erregt und finden den Eingang nicht. Nach und nach sind es mehr als 20 geworden, die in aller Unruhe fassungslos umherlaufen und am falschen Platz graben, so eifrig, daß sie bereits mit dem Rücken unter dem Papier sind, wobei es sich bewegt. Durch ihr törichtes Graben am falschen Ort haben sie den richtigen offenen Eingang etwas verschüttet, so daß sie ihn erst recht nicht finden. Nicht ein einziges Tierchen betritt mit leichter Mühe das Papier und schlüpft ins Tor. Ich entferne nun das Papier, doch haben sie ihren eigenen Eingang verstopft und kennen sich gar nicht mehr aus.

Die grelle Sonnenhitze um 11^{40} Uhr hat ihnen vollends den Verstand geraubt, denn sie graben, nachdem ausfliegende Tierchen den Eingang bereits frei und offen gemacht haben, mit einem Eifer weiter, der einer besseren Sache wert gewesen wäre.

Ich lasse die Tiere zur Ruhe kommen und fahre nachmittags 2^{45} Uhr mit dem Versuch fort, wobei ich ein gleichgroßes gelbes Papier in derselben Weise vor den Eingang des Nestes lege. Die erste einfliegende Hummel gelangt ohne besondere Aufregung ins Nest, einige weitere zeigen einen geringen Grad von Erregtheit, alle andern finden rasch den Eingang. Ebenso verursacht ein grünes Papier nur geringe Scheu, obwohl sich die Tiere nicht auf das Papier niederlassen, wie es am bequemsten wäre; doch finden sie nach einiger Zeit den Eingang, in dem sie rasch verschwinden. Entferne ich das Papier, so geht die Einfahrt glatt von statten.

Noch weniger scheuen sie das weiße Papier. Die Tiere schweben wohl neugierig herzu, aber ohne weiteres finden sie den Eingang.

Dagegen bringt das blaue Papier ein altes Weibchen, das mit gefüllten Körbchen heimkehrt, um die Besinnung. Es findet, vor dem Loch stehend, sich nicht hinein und sucht anderswo, bis es nach längerer Zeit den rechten Weg findet.

Andere Tiere verhalten sich weniger aufgeregt.

Nun legte ich noch ein schwarzes Papier an die bekannte Stelle. Ein einfliegendes Weibchen fliegt etwas aufgeregt über dem Papier, setzt sich dann darauf, aber das ungewohnte Gefühl vielleicht macht das Tier scheu, daß es sofort davonfliegt. Auch andere Tiere setzen sich ohne weiteres auf das Papier, vielleicht halten sie es für den Boden, — und eilen ohne Scheu ins Nest.

Man sieht zunächst aus den rohen Versuchen, daß die intellektuellen Gaben und besonders die Nervenkraft unter den Hummeln individuell verteilt ist. Ueber den Farbensinn bringen sie freilich keine Aufklärung, obwohl gerade hierüber die Wissenschaft noch in Dunkel gehüllt ist; man kann höchstens als Reihenfolge für die von den Hummeln als stark farbig empfundenen Papiere angeben: rot, blau, grün, gelb, weiß und am wenigsten wurde gemieden das der Bodenfarbe gleichende schwarze Papier.

Dies würde den Farben des Spektrums entsprechen, wenn auch nach dem Befund von Heß den Bienen das Spektrum am roten Ende verkürzt erscheint. (Fortsetzung folgt.)

Satyrus dryas Scop. forma ab. Brunickii form. n.

Von *F. Schille,* Nowy Targ (Galizien).

Am 20. Juli 1911 fing Bar. Brunicki, ein eifriger Forscher galizischer Lepidopteren, ein Exemplar obiger Spezies, das jedenfalls eine spezielle Berücksichtigung verdient. Als es mir am 29. Juli im Walde bei Bereznica gelang, ein nämliches Exemplar von Dryas zu erbeuten, fand ich es für angezeigt, diese ungewöhnliche Form zu beschreiben und zu Ehren ihres Entdeckers zu benennen, um so mehr, als in der lepidopterologischen Literatur von ihr nichts verlautet.

Flügeloberseite schwarzbraun, vollkommen ozellenlos. Bei einem Exemplare zeigt die Unterseite der Vorderflügel nur eine vordere, kleine, schwarze, blau gekörnte, lichtumrandete Ozelle, beim zweiten ist diese zu einem schwarzen, ungekörnten, lichtumzogenen Punkt reduziert. Die etwas lichtere Unterseite einfarbig mit schwacher Andeutung des blasseren Mittelbandes der typischen Formen. Beide Exemplare sind ♂♂.

Zuerst beschrieben von mir in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie Band VII, Seite 28. J. 1911.

Aus der guten alten Zeit.

Von *Otto Vogel,* Düsseldorf-Obercassel.

Im VII. Band von Hermbstädts „Bulletin des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der Naturwissenschaft" (Berlin 1811) ist auf S. 276 ein an den Herausgeber des genannten Bulletins gerichtetes Schreiben eines Dr. Jacques Reinhard in Dresden abgedruckt, das betitelt ist:

Die Kunst Schmetterlinge nach der Natur abzudrucken.

Dr. Reinhard schreibt: In dem vierten Bande Ihres sehr schätzbaren Bulletins, findet sich ein Aufsatz über das Abdrucken von Pflanzen mit schwarzer Farbe. Da ich im Besitz eines ähnlichen Verfahrens bin, wodurch ich mir eine kleine Schmetterlings-Sammlung angelegt habe, welche dauerhafter, dem Verderben weniger ausgesetzt, minder mühsam einzurichten, nicht so kostspielig, und das Tier weniger quälend als die gewöhnlichen sind; so nehme ich mir die Freiheit, Ihnen dasselbe bekannt zu machen.

Ein nicht allzustarker Schleim von arabischem Gummi, welcher aber auch nicht zu dünnflüssig sein darf, (denn auf der gehörigen Consistenz dieses Schleimes beruht fast allein, wenigstens hauptsächlich, das Gelingen der Operation), wird vermittelst eines Pinsels auf zwei Blatt Papier nicht allzustark aufgetragen. Von einem frisch gefangenen, oder auch, welches gleichviel ist, schon altem getrocknetem Schmetterling, werden nun die Flügel dicht am Körper vermittelst einer feinen Scheere abgelöst; diese Flügel auf eines der Blätter in der natürlichen Lage aufgelegt, in der Mitte so viel Raum gelassen, als der Körper des Tieres einnehmen würde, dies nun mit dem andern Blatte bedeckt, auf eine Lage von ungefähr 6 Bogen weichem Papier gebracht, mit 2 bis 3 Bogen ebenfalls sehr weichem Papier bedeckt, und nun das Ganze mit einem zusammengeballten Tuche immer nach einer Richtung hin, unter anhaltendem Druck gestrichen; hierauf alles von einander behutsam entfernt, die abgestrichnen hornartigen Flügel von dem Papier losgelöst, und nachdem alles gehörig getrocknet, der Körper des Tieres an die Stelle des natürlichen gezeichnet. Auf diese Art erhält man Abdrücke, wovon ich Ihnen ein Paar zur Ansicht*) vorlege.

Einige kleine Handgriffe dabei erlangt man bald durch die Uebung, z. B. zu langes Reiben trocknet, indem es das Papier erhitzt, den Schleim; zu kurze Zeit gibt unvollkommene Abdrücke.

Daß auch diese Abdrücke dem Abzeichnen und Malen in mancher Hinsicht vorzuziehen sind, zeigt eine der beigelegten Proben indem es dem Künstler unmöglich ist, die schillernden Farben (changeant) so wiederzugeben, als sie in der Natur sind.

Noch muß ich erinnern, daß beigelegte Proben von getrockneten und zwar ziemlich abgestäubten Vögeln sind, und diese niemals so gut geraten, als erst kürzlich gefangene und vollkommen gut erhaltene.

Kleine Mitteilungen.

Zu dem Artikel in Nr. 20 und 21 dieser Zeitung über das Vorkommen von Colias etc. gestatte ich mir zu berichten, daß ich im Februar 1913 in Mentone an der Riviera schon Colias edusa fliegen sah und am 15. Februar ein ♀ erbeutete, welches allerdings, wie auch die anderen, die dort flogen, außerordentlich klein war (kaum so groß wie chrysotheme). Dieses Exemplar befindet sich in meiner Sammlung.

S. L. in W.

*) Die Proben der Abdrücke, welche Herr Dr. Reinhard mir zu übersenden die Gefälligkeit gehabt hat, sind so trefflich, daß man sie für natürliche aufgeklebte Schmetterlinge hält.

Hochschulnachrichten.

Bienenzucht. An der Universität Jena ist dem Diakonus August Ludwig die Erlaubnis zur Abhaltung von Vorlesungen über Bienenzucht im Rahmen des landwirtschaftlichen Instituts erteilt worden. Diakonus Ludwig hat das umfangreiche Werk „Unsere Bienen" herausgegeben und ist Verfasser des Leitfadens „Am Bienenstand".

Grundfragen der Tierpsychologie. Ueber dieses Thema sprach Privatdozent Dr. Hans Henning in seiner öffentlichen Antrittsvorlesung an der Universität Frankfurt. Verschiedene Richtungen, so führte er aus, werden heute vertreten. Die Semonsche Mnemelehre (Mneme-Gedächtnis) stellt sich die Tiere mit zahlreichen mnemischen Faktoren ausgestattet vor; dabei bleibt offen, wie diese Mneme eigentlich beschaffen ist. Allein diese mnemischen Kräfte fand der Vortragende in seinen Versuchen nicht. Es gelangt ihm, bei Waldameisen mit Ameisensäure künstliche Geruchsfährten und Heerstraßen zu erzeugen, Freundschaft der Tiere mit Gerüchen in Feindschaft zu wandlen und die ganze Staatenbildung durch Riechstoffe lahmzulegen. Hier wie andernorts sind also nicht mnemische Kräfte im Spiele, sondern der Geruch. Eine zweite Richtung sucht namentlich niedere Tiere nur mit physikalisch-chemischen Methoden zu erforschen und verwirft die Psychologie, da man ja doch nicht in das tierische Bewußtsein hineinsehen könne. Nun sind aber die qualitativen und messenden Methoden der Psychologie nicht allein auf die Selbstbeobachtung abgestimmt, sondern Kinder, Geisteskranke, Schwachsinnige und Naturvölker werden seelisch mit Versuchen ohne Selbstbeobachtung geprüft. Ob man eine Tierseele annimmt oder nicht, ohne solche Versuche kommt man bei verwickelten Großhirnreaktionen nicht aus. Hierbei fand die Psychologie schon Gesetzmäßigkeiten, die sich mit der physikalischen Chemie des Großhirns nicht erfassen lassen.

Literatur.

M. Kuntzsch Imkerfragen. A. Steins Verlagsbuchhandlung, Potsdam.

Das Werk behandelt in erster Linie Fragen aus der Praxis, wozu der Verfasser dank seiner langjährigen im In- und Ausland erworbenen Erfahrung ganz besonders berufen erscheint. Alles, was ein Imker zu wissen nötig hat, um sich vor Mißerfolgen zu schützen und aus seiner Beschäftigung einen nennenswerten Nutzen zu erzielen, wird ihm hier in anschaulicher Weise vorgetragen. Als eine der wichtigsten Fragen wird die nach der Beschaffenheit der Wohnung eingehend behandelt und genaue Anweisung zur Herstellung gegeben, wie unter vorteilhaftester Ausnützung des vorhandenen Raumes die größtmögliche Menge von Völkern beherbergt werden und die beste Ernte erreicht werden kann. Gerade auf diesem Gebiete ist der Verfasser besonders tätig gewesen und hat den Beweis geliefert, daß ihm die Lösung in glücklichster Weise gelungen ist. Des weiteren werden Ueberwinterung, Fütterung, Ernte, Rassezucht u. s. w., sowie die wirtschaftlichen Fragen behandelt. Voran geht eine kurze Schilderung von dem Wesen des Bienenvolkes, den Sinnen und dem Charakter. Seine Beobachtungen gehen dahin, daß die Charaktereigenschaften der Völker individuell verschieden sind, woraus sich ihm der Schluß ergibt, daß ihr Verhalten sich mit bloßen Instinkt- und Reflexhandlungen schwer vereinbaren lasse. Wohltuend berührt auch die Meinung des Verfassers, daß man in den insektenfressenden Vögeln, die gelegentlich auch Bienen wegschnappen, nicht „Feinde" derselben sehen soll, wie das vielfach von Seiten kurzblickender Imker geschieht, sondern im Gegenteil Schützer, weil ohne diese ein reiches Blütenmeer, das der Imker so nötig bedarf, gar nicht aufkommen könnte. Er empfiehlt daher weitgehenden Schutz der Meisen durch Anbringung von Nistgelegenheiten. Ein auch für Nicht-Imker sehr fesselnd geschriebener Abschnitt des Buches behandelt die „Biene in der Welt". Nicht bloß in den Ländern Europas, sondern auch außerhalb in allen andern Weltteilen hat der Verfasser ausgedehnte Reisen gemacht und überall Forschungen über die Bienenzucht und die landesübliche, vielfach recht primitive Behandlung angestellt, wobei diese ihn begreiflicherweise fast ausschließlich mit der Landbevölkerung in Berührung brachten, so daß es ihm vergönnt war, tiefer in die Kenntnis der Sitten und Eigentümlichkeiten einzudringen, als denen, die nur Städte berühren oder auch solchen, die naturwissenschaftliche Reisen unternehmen, deren Ziele ja vorwiegend andere sind, als den Verkehr mit den eingebornen Menschen aufzusuchen. Von diesen Wahrnehmungen streut der Verfasser überall in seine Schilderungen Einzelheiten ein. Der Schluß des Werkes ist den Interessenfragen als: Schutz gegen Honigverfälschung, Zuckersteuererlaß, Rechtsschutz usw. gewidmet.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfragen:

Habe einige Falter, deren Flügel geflickt werden müßten. Kann mir Jemand Auskunft geben, welches Klebemittel sich hierzu am besten eignet? Gummitragant soll ja gut sein, aber ich kenne die Zubereitung desselben nicht. H. L. in W.

* * *

1. Durch was unterscheidet sich Procrustes coriaceus, var banaticus von der Stammform?

2. Ich besitze Stücke von coriaceus, welche auf jeder Flügeldecke 3 auffällig erhabene Längsrippen haben, ist diese Form benannt und wie?

E. R. Naumann.

* * *

Wo und unter welchen Umständen ist die Puppe des Brombeerzipfelfalters Callophrys rubi L. während der Ueberwinterung zu suchen? Welches ist wohl die hauptsächlichste Futterpflanze? An Brombeere scheint rubi nicht viel vorzukommen. Ginster wächst hier, wo rubi massenhaft fliegt, fast überhaupt nicht.

M. L.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift; Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 18. März 1916. Nr. 26. XXIX. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 1. April 1916
Dienstag, den 28. März, abends 7 Uhr.

Inhalt: Kärntner Berge. Von Josef Thurner, Klagenfurt — Eine bisher nicht beschriebene Aberration von Colias myrmidone Esper, ab. antihygiaea. Von Ludwig Mayer, Graz. — Beobachtungen vor dem Hummelnest. Von Max Bachmann, München. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftsstelle.

Kärntner Berge.

III. Das Zelltal, die Loibler Baba (1910 m) und das Loibltal in Kärnten und meine Ausbeute an Schmetterlingen in diesen Gebieten.

Von *Josef Thurner*, Klagenfurt.*)

Heuer endlich (1915), zu zwar schon etwas vorgeschrittener Jahreszeit, kam ich dazu, auch diesen ziemlich abgeschiedenen Erdenstückchen Kärntens einen Besuch abzustatten. — Eben wegen seiner Abgeschiedenheit ist es erklärlich, daß noch kein Sammler bisher dieses Gebiet entomologisch oder vielmehr lepidopterologisch bereist hat.

So ging es denn am 7. August 1915, einem Samstag nachmittage, mit dem Mittagspersonenzuge nach Maria Rain, einem lieblichen Orte ungefähr 8 km südlich von Klagenfurt gelegen. Vom Bahnhofe hat man ca. 20 Minuten in den Ort selbst zu gehen. — Der Weg führt an Obstgärten und Wiesen vorbei zu genannter Ortschaft. — Entomologisch ist auf diesem Wege nicht viel zu holen. Hin und wieder sieht man einen Papilio machaon majestätisch über die Kleefelder schweben, etliche Lycaena corydon tummeln sich am Wege selbst herum. — Einmal zu früherer Zeit bekam ich am Stamme eines Apfelbaumes auch eine Raupe von Poecilocampa populi und vom Aste eines Birnbaumes holte ich mir eine solche von der zierlichen Epicnaptera illicifolia herunter. — Heute bekam ich außer etlichen bereits abgeflogenen Epinephele jurtina, Coenon. pamphilus, Lycaena corydon (noch frisch) nur noch etliche frische Colias hyale mit raschem Schlage ins Netz.

Maria Rain selbst liegt an einer Einsattelung der Sattnitz und hat eine einzig liebliche Lage. — Das niedliche Dorf besitzt eine reizende Aussicht auf das von Osten nach Westen sich erstreckende Rosental mit schönen Einblicken in die Karawankentäler und Felsgruppen dieses Bergmassivs. Vom Hochobir im Osten bis zum stattlichen Mittagskogel im Westen hat man fast jede einzelne Bergspitze dieser Gebirgskette vor sich und bietet die Landschaft besonders bei Sonnenuntergang einen für jeden Naturfreund erhabenen Anblick.

Von Maria Rain geht es längs des Nordhanges der Sattnitz auf minder erhaltener Fahrstraße hinunter zu einer Draufähre, mittelst welcher man gegen ein Entgelt von 10 Hellern hinüber aufs rechte Ufer der Drau und ins eigentliche Rosental gelangen kann. — Die Straße von Maria Rain zur Ueberfuhr führt zum kleinen Teile durch hochstämmigen Buchenwald, welcher aber bald ausgebreiteten Holzschlägen und Jungbeständen an Nadelwald Platz macht. — Die Abholzungen sind mit niedrigen Erlen-, Eichen-, Buchen-, Birkenbüschen, Himbeer- und Brombeerstauden und auch sonstigen üppig wachsenden Kräutern förmlich überwuchert. — Dieser Umstand schafft für die Entwicklung der Falterwelt günstige Bedingungen und ist daher auch dieser Platz einer der ergiebigsten Fangplätze der näheren Umgebung Klagenfurts. — Die Gegend ist verhältnismäßig artenreich und sehr von Faltern belebt. — Zu entsprechenden Jahreszeiten kommen dort unter gemeineren auch folgende Arten vor: Papilio podalirius, machaon, Pieris napi ab. flavescens, Colias myrmidone ab. alba, Neptis lucilla, Limenitis camilla, populi, sibylla, Apatura iris, Melitaea didyma v. meridionalis, phoebe, dictynna, Argynnis latonia, niobe, v. eris und verschiedene Uebergänge von der Stammform zu dieser, Adippe und v. cleodoxa (auch hier kommen Uebergänge von der Stammform zu cleodoxa vor), paphia, v. valesina, Melanargia galatea v. procida, Erebia aethiops, medusa, ligea, Pararge hiera, maera, megaera, achine, Coenonympha arcania, Nemeobius lucina, Thecla spini, pruni, Zephyrus quercus, Lycaena argus, hylas, arion, bellargus, corydon, cyllarus, Pamphila palaemon (ziemlich häufig), Augiades comma, Carcharodus althaeae, Hesperia alveus, Hemaris fuciformis, scabiosae, Cerura bifida, Notodonta phoebe, Lasiocampa quercus,

*) Siehe Seite 25, 29 u. 34, 38.

Lemonia dumi, Thyris fenestrella, Larentia alaudaria, Boarmia roboraria, Rhyparia purpurata, Callimorpha quadripunctaria, dominula, Zygaena purpuralis, meliloti, lonicerae, filipendulae, transalpina und carniolica mit der v. hedysari und berolinensis. Von besonderen Funden sind ferner noch zu berichten der herrliche Bärenspinner Pericallia matronula, welcher mir schon von etlichen Sammlern als an dieser Stelle erbeutet vorgezeigt wurde. Des weiteren erbeutete mein Freund Eberz unweit dieses Fangplatzes an einem schönen Junitage vor etlichen Jahren ein herrliches Pärchen der für Kärnten neuen Sesia spheciformis in copula.

Heute bestand die Ausbeute in einigen schönen Lycaena corydon und hylas, einer Serie ganz frisch geschlüpfter ♂ des Satyrus dryas und einem ebenso frischen ♀ der ab. tripunctatus, etliche ♂ und ♀ der Colias hyale und 2 schönen Colias myrmidone ab. alba. Unter den eingesammelten Lycaena corydon scheinen auch etliche anormale Stücke zu sein. Ich habe die Tiere noch nicht gespannt sie harren daher noch der eingehenderen Bestimmung.

Nun reiste ich nach kurzem Sammelaufenthalte weiter über die bereits mehrfach genannte Ueberfuhr ins Rosental. Auf der heutigen Tour durchquerte ich dieses Tal und wendete meine Schritte über Wiesen, auf welchen sich wiederum Lycaenen, Pieris und Colias-Arten tummelten, gegen den Eingang ins Zelltal bei der Ortschaft Dollich. Gleich hinter letztgenanntem Orte fängt wieder lichter Fichtenwald, dessen Boden stellenweise mit hohem Grase bewachsen ist, an. Oftmals begrenzen mit verschiedenen Sträuchern überwucherte Waldschläge den Weg. Das Falterleben ist hier wieder reger und das Netz, welches seit dem Verlassen der Drauüberfuhr so ziemlich außer Tätigkeit war, kam wieder zu Recht. Einige tadellose ♀♀ Stücke der Epinephele lycaon wanderten zuerst in die Sammelschachtel. Die ♂ waren schon ganz verflogen und nicht mehr zu brauchen. Dann kamen frische ♂ der Erebia aethiops, welche bei der Sattnitzlehne schon abgeflogen waren, daran. ♀ konnte ich dort wie hier noch nicht beobachten. An den Straßenrammen beobachtete ich viel die bereits geschlüpften Säcke der Pachytelia unicolor, Fumea casta und auch einen einzelnen Sack der Pachytelia villosellae. Ein scheinbar nicht mehr ganz frisches ♀ der Apatura iris entschlüpfte mir aus dem Netze. (Fortsetzung folgt.)

Eine bisher nicht beschriebene Aberration von Colias myrmidone Esper. ab. antihygiaea.

Von *Ludwig Mayer*, Graz.

Am 10. Juli 1910 fing ich in der Umgebung von Graz (Steiermark) eine weibliche myrmidone, die gleich beim ersten Anblick mich an V. antiopa ab. hygiaea Hdrch. erinnerte, weil hier wie dort die lichte (gelbe) Färbung auf Kosten der dunklen Partien sich ausbreitet und letztere mit Einschluß der Fleckenreihe bis auf geringe Reste verdrängt. Dadurch entsteht bei beiden Aberrationen ein eigener, ungewöhnlicher, man könnte sagen exotischer Habitus. Das ist das Gemeinsame beider. Während aber bei hygiaea diese Verbreiterung der lichten Farbe von außen her erfolgt, ist bei der obengenannten Aberration im Gegensatz zur vorigen die Verbreitung der lichten Farbe von innen heraus erfolgt, weshalb ich sie antihygiaea benenne.

Ich hatte anfangs nicht die Absicht, das Stück zu beschreiben und zu benennen, weil es für ein Unikum gehalten wurde. Aber schon im Herbste desselben Jahres (1910), in welchem myrmidone hier überaus zahlreich und sehr früh auftrat, stellte ich von dieser Species eine dritte Generation fest (Gubener Zeitschrift 10. November 1910), deren ♀ sich einigermaßen der Aberration antihygiaea näherten, da auch bei ihnen die lichten Flecken im dunklen Saum der Vorderflügel nicht mehr von Schwarz eingefaßt erscheinen, sondern in das Orange der Flügelmitte übergehen, wenn sie auch deutlich durch ihre lichte Färbung hervortreten. Also hier schon durch Ausbreitung der lichten Farbe ein Uebergang zur obigen Aberration.

Auch in der Broschüre vom Geheimen Hofrat Herrn Piszcek „Beitrag zur Fauna von Judenburg“ 1911, worin myrmidone sehr eingehend behandelt wird, ist für die Type des ♀ eine Zeichnung gegeben, bei welcher ebenfalls die innere Begrenzung der lichten Flecke im dunklen Rand der Vorderflügel teilweise fehlt. Also hier eine weitere Annäherung an die eben beschriebene Aberration.

Nun fing ich im Mai dieses Jahres (1915) ein myrmidone ♀, bei welchem die innere dunkle Begrenzung der lichten Flecke im schwarzen Saum der Vorderflügel gänzlich fehlt, wenn auch die Flecke selbst noch deutlich sich von dem dunkleren Orange der Flügelmitte abheben; somit eine noch weitere Annäherung an die neue Aberration. Antihygiaea ist also kein Unikum, sondern durch Uebergänge mit der Stammform verbunden und kann auch fernerhin und anderwärts gefunden werden, verdient somit Beschreibung und Namen.

Die Aberration antihygiaea ist ein großes, am Vorderrand des Oberflügels 24 mm messendes ♀ von C. myrmidone mit feurig orangegelber, auffallend gleichmäßig verteilter Färbung aller Flügel. Während beim normalen ♀ der Vorderflügel in der Wurzelgegend verdunkelt ist, ebenso der Hinterflügel, der überdies noch über die ganze Fläche und besonders vom schwarzen Saum des Vorderrandes herein stark geschwärzt erscheint, ist antihygiaea überall gleichmäßig feurig orange gefärbt. Dies macht tatsächlich den Eindruck eines exotischen Falters, wie auch Herr Hoffmann und Herr Kloß, die doch viel gesehen und viel verglichen und beobachtet haben, beim ersten Anblick erklärten.

Die größte Abweichung aber von der Zeichnung normaler Stücke findet sich in der dunklen Saumbinde. Diese enthält bekanntlich beim normalen ♀ in der Spitze des Vorderflügels 5—6 lichtgelbe länglich gezogene Fleckchen, und im weiteren Verlauf dieser Saumbinde gegen den Innenrand gewöhnlich einen kleinen, sehr schwachen, oft fehlenden Fleck, und weiter abwärts zwei größere lichtgelbe Flecke. Die kleinen 5 Fleckchen in der Spitze des Vorderflügels sind bei antihygiaea noch schwach erhalten. Die weiteren 3 großen Flecke aber sind vollständig verschwunden — und zwar durch das über den ganzen Flügel sich ausbreitende gleichmäßige feurige Orange verdrängt, sodaß nur der ganz schmale Außensaum der dunklen Randbinde, der sonst außerhalb der ebengenannten Fleckchen steht, übriggeblieben ist. Und auch dieser ist nicht schwarz, sondern durch eingestreute gelbe Atome braun getönt.

In gleicher Weise ist auch der Hinterflügel gefärbt, doch ist hier, im Vergleich zu normalen Stücken, die Einfärbigkeit noch mehr hervortretend,

da durch die Ausbreitung des Orange nicht bloß die Flecke der dunklen Saumbinde verschwunden sind, sondern auch der bei normalen Stücken meist dunkelorange hervortretende Mittelfleck in das feurige Lichtorange aufgenommen ist und kaum ein wenig angedeutet aufblickt. Jene Stellen auf dem Vorder- und Hinterflügel, wo die lichtgelben Flecke stehen sollten, sind durch Einbuchtungen in dem schmalen übriggebliebenen Rand gleich Zacken angedeutet. Der schwarze Mittelpunkt auf dem Vorderflügel ist vorhanden.

Das Stück bildet eben das Extrem der Randverschmälerung. Denn bei den verschiedenen ♀♀ von myrmidone steht immer die mehr oder weniger dunkle Färbung der Vorderflügelwurzel und die allgemeine Verdüsterung der Hinterflügel in geradem Verhältnis zur Fleckenzeichnung im dunklen Flügelsaum: Je größer die Flecken, also je weniger die schwarze Färbung im Saume vorherrscht, desto weniger sind die Flügel verdunkelt, je kleiner die lichten Flecke, also je mehr das Schwarz in der Randbinde vorherrscht, desto mehr sind auch die übrigen Partien der Flügel verdunkelt. Das führt dann zum entgegengesetzten Extrem, zur ab. inumbrata, die auch stets die stärkste Verdunkelung der übrigen Flügelpartien aufweist.

Das Stück befindet sich in meiner Sammlung.

Beobachtungen vor dem Hummelnest.

Von *Max Bachmann*, München.

(Fortsetzung.)

Für das gute Gedächtnis der Waldhummeln spricht, daß ihnen die Blumenformen aus der Natur vertraut sind, denn als ich der Reihe nach die einfliegenden Tierchen prüfe mit der blauen Kornblume, dem weißen Klee, der gelben Wucherblume und dem roten Klatschmohn — sie werden an die Stelle der farbigen Papiere gelegt — da setzen sich die Hummeln ohne Zögern direkt auf die Blüte vor dem Eingangstor und schlüpfen hinein.

Wie notwendig es ist, aufklärende Versuche über den Farbensinn der Hummeln zu machen, beweisen die Ergebnisse von Felix Plateau, der festgestellt hat, daß sich zahlreiche Insekten gleichgiltig gegen die verschiedenen Blumenfarben verhalten und der Ausspruch des Ophthalmologen Heß, daß die Farben der Blumenwelt mit den Sehqualitäten der Insekten in keinem Zusammenhang stehen.

Wäre dies richtig, so wären die Ergebnisse der blütenbiologischen Wissenschaft null und nichtig, denn was hätte der farbige Lockapparat der Blumen für einen Zweck, wenn ihn die Hummeln nicht wahrzunehmen vermögen?

Daher sind die exakten Versuche von K. v. Frisch[4]) über den Farbensinn der Bienen überaus wertvoll. Er hat in sinnvoller Weise vor den Bienen mattgraue, gelbe, blaue u. a. farbige Papiere ausgebreitet und festgestellt, daß die Bienen den Farben nachgingen. „Es läßt sich also sagen, schließt er, daß die Blumenfarben um der Insekten willen da sind und nicht als Laune der Natur.“ Was für das Sehvermögen der Bienen gilt, trifft auch zu für die Hummeln, jedoch bedarf es hier noch exakter Forschungen, welche im Zuchtkästchen zu machen wären.

[4]) Dr. K. v. Frisch, Ueber Farbensinn der Bienen und Blumenfarben, Münchener Medizin. Wochenschrift No. 1, 1913.

Wenden wir uns wieder unseren Waldhummeln zu und fragen, wann das emsige Treiben morgens beginnt und um welche Zeit die Ruhe in der Hummelburg einkehrt. Darauf gibt schon Hoffer Auskunft, wenn er sagt: „Im Sommer lange vor 4 Uhr verlassen einige Exemplare das Nest und abends, wenn es schon ziemlich finster ist, sieht man auch einzelne Tiere reichbeladen heimkehren.“ Ich begebe mich daher schon um 5 Uhr morgens, wenn die ersten Strahlen der tief im Osten stehenden Sonne schräg das Hummelnest treffen, die Gräser noch vor Nässe triefen und die Nebel im Tale wallen, als Beobachter zur Hummelburg. Wirklich kommt bereits um 5^{35} Uhr eine Hummel nach Hause. Genau um 6 Uhr erhebt sich ein Summen im Nest, das ununterbrochen 2 Minuten dauert. Ich mußte gleich an den Hummeltrompeter denken, den Hoffer in einem Nest von Bombus ruderatus entdeckt hat. Dreimal setzt mein Musikant an, bis es lebendig wird und ein Tierchen zum Abflug erscheint. Um 6^{26} bringt ein geschäftiges Weibchen eine große Larve geschleppt und der Trompeter übt unentwegt seine Kunst. Zuerst in gleicher Tonlage summend, werden, wenn es länger dauert, die Schwebungen höher und tiefer, vibrierend, dann stoßweise wie das Geräusch des Wagnerschen Hammers oder bei der Entladung elektrischer Funken, endlich wie ein langsamer Trommelwirbel, bis der Ton etwas höher wird und dann langsam erstirbt.

Mitunter höre ich deutlich die Flügel schlagen und meine dabei, es fliege eine Hummel nahe am Kopf vorüber. Dieses Wecken dauert von 6^{44} bis 7^{6}, also 22 Minuten ohne Unterbrechung und ohne die geringste Störung meinerseits. Bis $^1/_2 8$ Uhr höre ich noch dreimal einen kürzeren Ruf. Dann kriechen gleich 3 Hummeln auf einmal aus dem Nestloch, nachdem mit Körbchen beladene im Tor vorher einpassiert waren und der Betrieb in der Hummelburg kommt in regen Gang.

Um zu erfahren, wann die Bewohner zur Ruhe gehen, beobachte ich das Nest von 6 Uhr abends an. Bald schlüpft ein Tierchen aus dem Eingang und sucht Neststoffe im oberen Teil des Trichters an den Wurzeln der Gräser. Es beißt mit hörbarem Knirschen die dürren Grashalme entzwei und bemüht sich, wobei der ganze Körper in zitternde Bewegung gerät, die weißlichen Halme näher zum Nest heranzuziehen. In kurzer Zeit ist der Boden vor dem Hummelloch mit abgebissenen Grasstengeln bedeckt und die Arbeit der Hummel geht immer noch rüstig vonstatten. Die dunkle Bodendecke ist schon verschwunden und mit Moosteilchen und Gras belegt. Schon ist es 7^{20} und immer noch unermüdlich arbeitet dasselbe fleißige Tierchen, offenbar zu dem Zweck, den Eingang zur Burg so zu maskieren, daß er von Feinden nicht leicht gesehen werden kann. Der Erfolg ist sehr gut, denn die letzten heimkehrenden Hummeln müssen, um ins Innere zu gelangen, mit großer Kraft arbeiten, damit sie durch das angehäufte Gebüsch zu schlüpfen vermögen. Erst um 7^{30} verschwindet die fleißige Hummel im Eingang und es tritt Ruhe vor dem Nest ein. Das Ausfliegen ist jetzt eingestellt und um 8 Uhr passiert noch ein letztes ♀ das Einfahrtstor.

Nun begehren wir selbst Einlaß in die Burg, indem wir am nächsten Tage in aller Frühe das Nest samt dem fleißigen Hummelvolk ausnehmen. Zunächst gilt es der Röhre, in welcher die Hummeln verschwanden, in die Tiefe zu folgen. Hoffer nahm

ein Nest der Waldhummel aus, welches eine 1½ m lange Flugröhre besaß.

Zum Glück kommt mir der Nestbau, als ich den Stein lüfte, sofort zu Gesicht, denn er ist unmittelbar darunter angelegt. Vor mir liegt das 14 cm lange und 5 cm breite Wabengebäude mit den gelben haselnußgroßen Puppentönnchen. Gerade hinter dem Eingangstor glänzen aus aufgerissenen Spalten die großen gekrümmten weißen Larven der Hummeln heraus, dieselben, welche die Tiere mehrmals aus dem Stock entfernten. Die braune Wachsschale des 3 cm langen und 2 cm breiten Larvenklumpens war schon durchschnitten, weil dahinein die Pollenernte des heutigen Tages hinterlegt werden sollte. Solche Larvenklumpen, die wie kleine Kartoffelknollen, nur etwas mehr höckerig aussehen, liegen 4 im Nest unregelmäßig verteilt, einige etwas kleiner und mit jüngeren Larven erfüllt. Beim Oeffnen eines solchen trüffelförmigen Gebildes messe ich das darin aufgestaute Larvenfutter, welches eine Kugel aus verschiedenfarbigen Pollen darstellt, welche einen Durchmesser von 1 cm hat. (Schluß folgt).

Kleine Mitteilungen.

Ein bleifressendes Insekt. Ein Insekt, das sich ins Blei einbohrt, ist von einem amerikanischen Entomologen Albert Schuler, der in Santa Barbara in Kalifornien lebt, entdeckt worden. Der Gelehrte machte auf einer Versammlung der Telephon-Ingenieure in San Francisco darüber nähere Mitteilungen, weil die Entdeckung in einer praktischen Beziehung zu den Telephonanlagen steht. Man hatte nämlich in der Bleiumhüllung der Telephondrähte seltsame Löcher gefunden, die nun erst durch diese merkwürdige Erscheinung der Insektenwelt erklärt werden. Ueber das eigenartige Tier berichtet einer der Herausgeber der New Yorker „Engineering News", der sich die Käfer in Santa Barbara bei ihrem Entdecker angesehen hat. „Eine Anzahl der Tiere wird in Bleikästen mit Glasdeckeln in Gefangenschaft gehalten, um zu beobachten, wie lange es dauert, bis sie sich ihren Weg ins Freie gebohrt haben. Das Tier ist ein dünner schwarzer Käfer mit starken Flügeldecken, etwa ein Viertel Zoll lang und macht einen ruhigen und unschuldigen Eindruck. Vielleicht wird es gelingen, noch andere Mitglieder dieser Insektenfamilie zu entdecken, die den Namen Synoxilon declive erhalten hat. Es steht fest, daß diese Käfer in die Bleiumhüllung der Telephonkabel winzige runde Löcher bohren, durch die Bleidecke hindurch und durch die Papierisolierung bis ins Kupfer. Vielleicht glaubt der Käfer, daß das Kabel der Teil eines Baumes wäre, in den er gewöhnt ist, Löcher zu bohren, und er betrachtet das Blei gleichsam als die Rinde, durch die er hindurch muß. Einige Entomologen haben dies eigentümliche Verhalten aus dem Wunsch, sich zu verbergen, erklären wollen. Die Fähigkeit des Insekts steht jedenfalls nicht einzigartig da. Wer weiß, mit welcher Kraft z. B. der Teredo novalis mit seinem Bohrapparat das härteste Holz durchdringt, der wird es nicht für unmöglich halten, daß ein Käfer eine Bleischicht durchbohrt. Was der Käfer mit dem Durchbohren des Bleies bezweckt, ist bisher noch in Dunkel gehüllt. Es scheint im höchsten Grade fraglich, daß er dem Blei irgend welche Nährwerte entnimmt; möglich aber ist, daß der Bohrprozeß von ihm zum Aufbewahren seiner Eier ausgeführt wird. Doch ist die Fortpflanzungsart und Lebensweise des Tieres noch viel zu wenig erforscht. Der „Bleibohrer" soll in verschiedenen Teilen Amerikas vorkommen, so in Indiana, Illinois, Omaha, Tacoma, Florida und sogar in Australien. Man nimmt an, daß die Art aus dem Orient stammt. Zahlreiche Exemplare des Käfers sind in alten Bleiblättchen, wie sie zur Packung von Tee verwendet werden, gefunden worden."

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Beantwortung der Anfragen in Nr. 25.

Als Klebemittel für Schmetterlingsflügel eignet sich am besten eine Mischung aus Gummitragant, Terpentinöl und Wasser in bestimmtem Verhältnis.

Die Anwendung bedarf einiger praktischer Versuche an wertlosem Material. Man schneidet sich ein Flügelstückchen, das in Farbe und Größe an die vorgesehene Stelle paßt, zurecht, bestreicht es mittelst der wenig umgebogenen Spitze einer Spann-Nadel ganz dünn — sodaß es nicht zusammenrollt — mit Klebstoff. Mit einem feinen, langstieligen Pinsel überträgt man das Stückchen auf die zu beklebende Stelle des Schmetterlingsflügels, dem man, wenn nötig, eine glatte Unterlage gibt, damit man mit dem Pinsel das Pflaster etwas andrücken kann.

Die einwandfreie Herstellung des Klebstoffes ist nicht ganz leicht, ich gebe denselben gebrauchsfertig ab im Tausch gegen Zuchtmaterial oder gegen bar zu 60 Pfg. franko. Für Fühler und Leiber bedarf es eines rascher klebenden Kittes, den ich zum gleichen Preis abgebe.

Apoth. Guth, Karlsruhe (Baden), Städt. Krankenhaus.

* * *

1. Das beste Klebmittel für Ausbessern von Insekten. Ein Stückchen weißer Schellack von der Größe einer starken Haselnuß wird in einem kleinen Fläschchen mit Glasstöpsel mit etwa 3 Eßlöffel gewöhnlichem Spiritus auf der nicht zu heißen Herdplatte offen vorsichtig zum Kochen gebracht und so aufgelöst, daß die Flüssigkeit wie Oel verdickt wird. Dieser Klebstoff hält sich lange, faßt überall fest und trocknet schnell.

* * *

2a. Procrustes coriaceus v. banaticus ist schlanker bezw. schmaler als die Stammform. Die Flügeldecken sind dichter und feiner punktiert und die feinen Runzeln meist in Körnchen aufgelöst. Dadurch ist das Aussehen ein glatteres und die Farbe mehr mattschwarz.

2b. P. coriaceus mit 3 erhabenen Längsrippen ist meines Wissens nicht benannt, auch Reitter führt ihn in seinen Bestimmungstabellen nicht an, wohl deswegen, weil das Tier äußerst veränderlich ist und alle Uebergänge als Lokalformen vorkommen.

* * *

3. Die überwinternde Puppe von Cal. rubi L. ist in der Nähe der Futterpflanze an oder flach in der Erde zu suchen, findet sich wohl auch direkt unter dem abgefallenen Laub. Die Raupe lebt außer an Rubus- und Ginster-Arten noch an Goldregen (Cytisus) und an mehreren Kleearten mit ähnlichen Schmetterlingsblüten. Nach Rühl noch an Trifolium, Onobrychis (Esparsette), Cornus und Sedum. Bayer.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift; Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Frankfurt a. M., 5. Februar 1916. Nr. 23. XXIV. Jahrgang.

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT FRANKFURT A. M.

Anzeigen-Blatt.

Coleopteren und andere Insektenordnungen.

Käfer

bizarre und große Arten habe sehr billig abzugeben. Liste gegen Doppelkarte, Packung frei. 610
Karl Lundquist, Rostock i. M.

Ganze Ausbeute.

Coleopteren aus ungarischen und bukowinaer Karpathen mehrere Centurien aller Familien und Arten gebe ab im Tausche gegen bessere exotische Bockkäfer, auch ev. nicht präpariert, nur schöne Ia Tiere. Gebe reichl. 2 und 3 für 1. Gef. Anträge 634
L. RATH, Villa Sphinx, Czernowitz, Bukowina.

Lepidopteren.

a) Gesuche.

Zu kaufen gesucht,

1 Paar (♂♀) P. alexanor, magna Ia Qual. und Spannung. Angebote mit Preisangabe und Verpackungskosten erbittet 645
E. Witter, Cassel, Querallee 53.

Achtung

für Sammler u. Händler!

Für meine **wissenschaftliche** Sammlung palaearctischer Macrolepidopteren suche ich stets zur Bereicherung derselben

Zwitter, Hybriden,

Aberrationen

aller Gattungen

und sonstige Abnormitäten

zu höchsten Preisen

gegen Baar zu erwerben. Eventuell stehe auch im Tausch mit seltenen tadellos gespannten Arten zur Verfügung. Ansichtssendungen gegen Vergütung sämtlicher Unkosten sieht dankend entgegen

Franz Philipps, Fabrikant.
Mitglied 62. **Cöln a/Rhein.**

Zu kaufen gesucht

je 1 Dtzd. gesunde, kräftige Puppen von

Drym. querna, dodonaea und Ochr. melagona.

Nehme auch ½ Dtzd. Gefl. Angebot an **Friedrich Belzner,** Buchdruckerei, **Ansbach** (Bayern), Platenstraße 18. 646

b) Angebote.

O. urvilleana!

Ia prima gespannt Paar Mk. 5.—. Porto und Packung 75 Pfg. 69
Paul Kibler, Cannstatt, Quellstraße I—II.

Bombyx mori-Eier.

Kreuzung von hiesigen und schwarzen Japanern. 50 Stck. 25, 100 Stck. 40, 1000 Stck. 150 Pfg.

D. morosus-Eier

(Stabheuschrecke).

50 Stck. 30 Pfg., 100 Stck. 50 Pfg. Habe beide in sehr großer Anzahl gegen Einsendung des Betrags abzugeben. Tausche auch gegen anderes Zuchtmaterial. Porto 10 Pfg. 636
Emil Roth, Arnstadt (Thür.), Pfortenstr. 1.

Zirka 150 kräftige

Papilio machaon-Puppen

zusammen Mk. 8.50. Porto und Packung frei. Tausch gegen einige bessere Morpho nicht ausgeschlossen. 635
Wilh Zimmermann, Spich, Bezirk Köln.

Besondere Gelegenheit!

Ich biete an Karpathentagfalter in Tüten (Centurien) und gespannte Tag- u. Nachtfalter, auch Coleopteren, gewöhnliche u. Seltenheiten, auch **P. apollo v. Bukowina,** dunkle ♀♀, Prachttiere, sowohl gegen bar, auch Tausch geg. seltenere Paläarkt., gespannte Nachtfalter, z. B. Spinner, Catocalen oder auch Tausch gegen geogr. Weltreisewerke, naturwissenschaftl. wertvollere Werke. Gefl. Anträge an 533
L. Rath, Villa Sphinx, **Czernowitz, Bukowina.**

Freiland-Eier!

Preis für 25 Stück Cat. fraxini 50, sponsa 40, elocata 40, nupta 20 Pfg. außer Porto. Nur gegen Voreinsendung. 620
Frau Lehrer Habisch, Baumgarten,
Post Falkenberg, Oberschlesien.

Wir offerieren ca. 80 unübertroffen reichhaltige und preiswerte Serien

exot. Falter

Liste gratis und franko. 545
Dr. R. Lück & B. Gehlen
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.

Puppen

Euphorbiae Dtzd. 60 Pfg., pinastri 90 Pfg., lanestris 40 Pfg., chrysorrhoea-Gespinste Stück 5 Pfg. 622
Ed. Reim, Lehrer, **Liegnitz,** Katzbachstr. 21.

!! Zuchtmaterial !!

Catocala ilia-Eier aus Nord-Amerika, Futter Eiche . . . . . à Dtzd. Mk. 2.25.
ferner Catocala promissa „ „ „ —.80.
„ puerpera „ „ „ —.80.

Raupen

Arctia hebe . . . . . à Dtzd. Mk. 1.25.
Agrotis linogrisea . . „ „ „ 3.50.
„ occulta . . . . „ „ „ 1.—.
Call. dominula . . . . „ „ „ —.40.
Ernst A. Böttcher, Berlin C. 2.
Brüderstr. 15. 642

Um zu räumen

gebe ich billig ab: 1 Act. selene 80, 1 ♂♀ Cith. imperialis (♀ II) 100, 1 ♂♀ Rhod. fugax 140, 1 ♂♀ polyphemus 50, 1 ♀ cecropia 20, 4 Cal. hyale 10, 1 Ap. clythie ♂ 20, 8 Phal. bucephala 40, 1 Not. ziczac 3, 4 camelina 12, 1 pudibunda ♂ 3, 1 Acr. leporina 3, 2 meticulosa 4, 3 doubledayaria 50, 2 Sel. bilunaria 10, ferner 1 Prot. rustica 60, 1 Hyl. prasinana ♂ 20 Pfg., alles zusammen Mk. 5.—. Porto und Packung extra, Nachnahme oder Voreinsendung. Auch Tausch. 639
MAX SCHRÖDER, b. Chem. Fabriken vorm. Weiler-ter Meer, **Uerdingen a. Niederrhein.**

10 000 Arten exotischer Schmetterlinge

enthält unser Riesenlager, aus welchem wir bereitwilligst

Auswahlsendungen

machen.

Katalog 50 Pfennig, Supplementlisten an ernste Käufer gratis.

Dr. R. Lück & B. Gehlen,
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.

27

Gesunde

Troch. apiforme-Cocons

in Anzahl à Stück 10 Pfg., Dutzend Mk. 1.—, sowie Raupen von

B. hylaeiformis

im Fraßstück à Dutzend 80 Pfg. (Porto und Packung extra) gibt ab 626

Otto Ebert, Gotha, Mönchelsstrasse Nr. 31.

Ornithoptera Victoriae

Gespannt in einwandfreier tadelloser Qualität. Preis nach Größe und Schönheit Mk. 25.— bis Mk. 50.— per Paar.

Die Körper dieser Tiere sind ausgenommen und entfettet und haben dadurch die Körper ihre natürliche Form und Farbe beibehalten. 318

Paul Kibler, Cannstatt, Quellstraße I—II.

Sofort abzugeben:

Gut befruchtete Eier von Brahmaea japonica à Dtzd. Mk. 2.—. Eigelege von Lym. dispar-japonica Kreuz. × Kreuzung à Gelege Mk. —.40, Eigelege von Malac. neustria à Gelege Mk. —.10, Eigelege von Malac. castrensis à Gelege Mk. —.40. Puppen von Tephroclystia innotata à Dtzd. Mk. —.40. Tausch erwünscht! Porto extra. 644

R. Tetzner, Nowawes b. Potsd., Scharnhorststr. 14.

Endr. versicolora

Puppen Dtzd. Mk. 1,20. Porto 20 Pfg. Auch Tausch gegen Schwärmerpuppen und anderes Zuchtmaterial. Mir Zusagendes wird sofort beantwortet. 638

Georg Eßinger, Frankfurt a. M., Humboldtstr. 35.

Z. albiocellaria

gesunde kräftige Puppen im Tausch gegen mir genehmes Material (Puppen) oder gegen bar. Stck. 50 Pfg., 1 Dtzd. Mk. 5.—. Falter bei Warmstellung in 4 Wochen.

Ferd. Klinger, Krems (Donau). 648

Cat. lupina v. streckfussi

Falter e. l. 1915. Ia. Qual.

à Stck. nur Mk. 3.—. Tausch gegen bessere Briefmarken, deutsche Kolonien, Alt-Deutschland. Porto besonders. Betrag einsenden. 647

Th. Schulz, Magdeburg, Bismarckstr. 15, II.

Gelegenheitskauf!

Seltenheiten.

			Staudinger-Wert	
Zu 1/10 Staudinger				
Taen. rorida sup. ♂♀ . .	4.40,		♂♀	44.—
Zu 1/6 Staudinger				
Parn. ab. stryx vera sup. ♂♀	24.—,		♂♀	140.—
Colias wiskotti vera sup. ♂ .	10.—,		♂	60.—
Las. decolorata sup. ♂♂ . à	6 50,		♂	40.—
Argrotis collina sup. ♂♀ . .	4.50,		♂♀	27.—
Eog. contaminei ♂♀	3 20,		♂♀	20.—
Zu 1/5 Staudinger				
Parn. szechenyi sup. ♂♀ . .	15.—,		♂♀	70.—
Parn. orleansi sup. ♂♀ . .	18.—,		♂♀	90.—
Ocn. poenitens ♂♂ . . . à	3.—,		♂	15.—
Zu 1/4 Staudinger				
Tarag. acaciae sup. ♂♀ . .	7.50,		♂♀	30.—
Argrotis interjecta sup. ♂♀	1.—,		♂♀	4.—
Rhyp. metelkana ♂♀ . . .	3.—,		♂♀	12.—
Euschloe charlonia sup. ♂♀	5.—,		♂♀	20.—
„ pyrothoe sup. ♂♂ à	1 25,		♂	5.—
„ gruneri ♂♂ . . à	1.—,		♂	4.—

Alles prima Ia Qualität tadellos gespannt.

Auch Tausch. 655

A. M. Schmidt, Frankfurt a. Main, Niddastraße 94.

Im Tausch

abzugeben PUPPEN: 30 tiliae, 12 ligustri, 15 euphorbiae, 6 elpenor. Gewünscht werden präpar. Käferlarven von gewöhnlichen Arten oder Eier von Catocala electa, elocata, dilecta. 637

H. Meyer, Saalfeld a. d. S., Eckardtsanger 2.

Wegen Raummangel

folgende Falter in tadelloser Spannung meist e. l. 1914 abzugeben, zu 1/5 Staudinger.

Euch. cardamines 4 ♂, L. sinapis 7 ♂, Col. palaeno v. silesia 1 ♂♀, hyale in schöner Abstufung 4 ♀♂, myrmidone 4 ♂, V. urticae 2 ♀♂, antiopa 2 ♀♂, polycholoros 1 ♀♂, P. c-album 1 ♀♂, Mel. atalia 16 ♀♂, Arg. euphrosine 10 ♀♂, latonia 1 ♀♂, aglaja 12 St., niobe 6 ♀♂, v. eris 6 ♀♂, paphia 9 St., Sat. alcione 15 St., semele 4 St., Par. maera 11 St., C. hero 3 St., arcania 4 St., Chr. virgaureae 2 ♀♂, dorilis 6 ♂, Lyc. icarus 5 ♀♂, euphemus 6 St., coridon 6 St., P. palaemon 4 St., silvius 6 St., Hesp. alveus 6 St., Th. tages 6 St., Trich. ludifica 1 ♀♂, alpium 1 ♀♂, Acr. alni 2 ♀♂, leporina 1 ♀♂, euphorbiae 1 ♀♂, Agr. florida 20 ♀♂, jantina 2 ♀♂, fimbria 2 ♀♂, augur 2 ♀♂, baja 2 ♀♂, brunnea 3 ♀♂, segetum 4 ♀♂, Had. gemina 2 ♀♂, secalis 8 St., v. leucostigma 4 St., Hy. rectilinea 1 ♀♂, Ch. polyodon 2 St., Cal. lutosa 8 St., Leuc. impudens 16 St., palens 10 St., comma 6 St., turca 6 St., Hyd. palustris 6 St., Amph. livida 2 ♀♂, tragopogonis 2 St., Tae. gotica 4 St., incerta 15 St. in verschiedenen Var., opima 2 St., gracilis 4 St., Orh. vaccini 15 St. mit ab. mixta und spadicea, rubiginea 20 St., darunter schöne glatte einfarbige Abarten. Cal. solidaginis 6 St., Pl. pulchrina 2 St., Mad. salicalis 4 St., Pet. arcuosa 10 St., Las. illicifolia 20 St., Sat. pavonia 10 St., Arc. caesarea 2 St., aulica 2 St., plantaginis 2 St., purpurata 2 St., rusula 2 ♀♂, testudinaria 1 ♀♂, maculosa 10 St., hera 3 St.

Bei Abnahme en bloc in bar Mk. 60.—, von denselben Faltern habe auch im Tausch gegen sämtliche Thecla-Arten, wovon ich je ein ♀♂ wünsche.

Gefälligen Angeboten sieht entgegen 656

Casimir Peschke, Aufseher, **Malapane O./S.,** Königl. Hütte.

PUPPEN

D. euphorbiae 60, H. pinastri 70, D. tiliae 80. Auch Tausch. Spanne auch Schmetterlinge gegen Doubletten. 659

Karl Duderstadt, Halberstadt, Holzmarkt 16.

Habe abzugeben:

Kräftige Puppen von Papilio podalirius das Dtzd. zu 90 Pfg., 100 St. Mk. 7.—, auch Puppen von Hy. io Nordamerika das Stück 40 Pfg. Packung und Porto extra, an unbekannte Herren nur gegen Nachnahme oder Voreinsendung. 658

Josef Häußler, Wasseralfingen, O.-A. Aalen (Württemberg).

Puppen

Tritophus (Torva) Dtzd. Mk. 2.50. Tausch gegen bessere tadellose Briefmarken (Deutsche Kolonien, Alt-Deutschland, auch gegen besseres Zuchtmaterial, gegen Voreinsendung abzugeben. 650

Th. Schulz, Magdeburg, Bismarckstr. 15, 2.

Gesunde Puppen!

Sph. ligustri . . . . . Dtzd. 80 Pfg.
D. tiliae . . . . . „ 90 „

Porto und Kästchen 30 Pfg., gibt ab 654

Karl Pfeiffer, Eisenberg S./A., Lange Gasse 19.

Präparierte Raupen

in Anzahl abzugeben:

100	Stück	P. brassicae	à 8	Pfg.
12	„	A. crataegi	„ 10	„
20	„	V. urticae	„ 8	„
12	„	V. io	„ 8	„
20	„	V. atalanta	„ 10	„
10	„	Deil. gallii	„ 20	„
40	„	„ euphorbiae . .	„ 15	„
20	„	Sp. ligustri	„ 15	„
40	„	Ocn. dispar	„ 10	„
25	„	Bom. neustria . . .	„ 8	„
5	„	„ rubi	„ 10	„
40	„	Ocn. japonica . . .	„ 10	„
25	„	A. caja	„ 10	„
20	„	Ph. bucephala . . .	„ 10	„
30	„	Stil. salicis	„ 10	„
12	„	Hip. jacobaea . . .	„ 8	„
90	„	Agr. pronuba . . .	„ 10	„
30	„	Mam. persicariae . .	„ 10	„
12	„	C. artemisiae . . .	„ 10	„
25	„	C. argentea	„ 10	„
10	„	Orth. piniaria . . .	„ 10	„
10	„	Lar. hastata	„ 10	„
20	„	Ser. hylaeiformis . .	„ 10	„
18	„	Wachsmotten . . .	„ 10	„

Preise in Pfennig per Stück, Porto extra, Packung frei. 660

Robert Fröhlich in **Mylau**, Wehrg. 11 i. V.

RAUPEN!

Aulica Dtzd. 25 Pfg, Porto extra 20 Pfg.

Th. Schulz, Magdeburg, Bismarckstr. 15, 2. 651

Eier von Cat. fraxini u. sponsa,

Dtzd. 25 bezw. 20 Pfg., 100 Stück 6fach. Puppen von Sp. ligustri Dtzd. 90 Pfg., ausschl. Porto und 14 Maulwurfsgrillen gegen Meistgebot hat abzugeben 652

C. Helbig, Charlottenburg, Horstweg Nr. 19.

Met. porcellus - Puppen,

gesund und kräftig, nicht angetrieben, das Dutzend Mk. 1.50. 653

F. Riedinger, Frankfurt a. M., Luisenstr. 54.

Puppen.

Gut überwinterte Puppen von Cucullia lactucae, Stck. 30 Pfg., Eupithecia silenata, Stck. 30 Pfg. Porto 30 Pfg. Voreinsendung oder Nachnahme. 662

A. Grüßbach, Schreiberhau, Weißbachstr. 384.

Freiland-Eier

von Lem. dumi 30, Cat. fraxini 25, sponsa 20, nupta 10 Pfg. per Dtzd., 100 Stck. 6 fach, Porto 10 Pfg. extra, gibt ab 661

Hermann Schulter, Falkenberg (Ob.-Schl.).

Verschiedenes.

Spuler.

Die Schmetterlinge Europas.

Alle 4 Bände ganz neu. Im Auftrag zu verkaufen. 616

Victor Calmbach, Stuttgart, Rosenstr. 23 I.

Lampert,

Großschmetterlinge u. Raupen Mitteleuropas,

tadellos, neu statt Mk. 27,50 für Mk. 19.—.

X. Siegle jr., Pforzheim, Weiherstr. 3. 643

Abnormitäten

in einigen Stücken sowie schädl. präp. Ins. und biol. Material aus allen Ordnungen abgebbar. Anfragen bed. Retourporto. 641

O. Muhr, Wien XV, Mariahilferstraße 172.

GESUCHT!

Suche ein gut erhaltenes Schmetterlingswerk, womöglich Berge-Rebel, zu kaufen. Angeboten sieht entgegen 640

Josef Bohnert, Karlsruhe, Markgrafenstr. 22, 4.

Die Halbmonatschrift

„APOLLO"

Centralorgan für Amateur- und Fach-Photographie

bringt in jeder Nummer lehrreiche, für den Amateur besonders geeignete Aufsätze, Nachrichten für die Praxis, erteilt Rat und bespricht unter der Rubrik „Bilderkritik" von Amateuren eingesandte Bilder. Vorzügl. Illustrationen. **Preis** im Buchhandel Mk. 1.50, durch die Post Mk. 1.65, ab Verlag Mk. 1.80, nach dem Auslande Mk. 2.10 pro Quartal.

Vorteilhaftes Insertionsorgan.

Man verlange gratis und franco Probenummern vom Verlag des „APOLLO", Dresden A. 10.

Tauschstelle Cöln a. Rh.

Die **Tauschstelle Cöln** ist seit über 20 Jahren ununterbrochen für den Verein tätig und hält sich zum Austausche von Faltern des paläarkt. Gebietes bestens empfohlen. 21

August Werner, Apotheker, ***Cöln***
Erftstraße 15.

Postbezug

der

Entomologischen Zeitschrift Frankfurt a. M.

in Belgien und Polen.

Das Reichspostamt meldet: Die deutschen Postanstalten in Russisch-Polen (z. Zt. Kalisch, Bendzin, Czenstochau, Kolo, Konin, Lodz, Pabianice, Sieradz und Wloclawek) nehmen fortan am Postvertrieb deutscher Zeitungen und Zeitschriften für die in Russisch-Polen befindlichen deutschen Behörden und deren Angehörige teil. Der Vertrieb regelt sich in allen Punkten nach den für den inneren deutschen Zeitungsdienst geltenden Vorschriften. (In Belgien ist der direkte Bezug schon seit mehreren Wochen ermöglicht, worauf wir auch besonders hinweisen.)

Für Blumenfreunde!

Tausche jederzeit gegen mir fehlende nur paläarkt. Schmetterlinge, lepidopterolog. Literatur diverse Sorten Pflanzen für Zimmer-, Balkon- und Gartenschmückung. Interessenten bitte schon jetzt per Doppelkarte bekannt zu geben, welche Arten von Pflanzen etc. erwünscht wären und zugleich um Bekanntgabe des abgebbaren Tauschmateriales. Pflanzenversand nach auswärts per Reblausattest überall hin wo es gestattet ist.

Rudolf Detsch, Handelsgärtner, **Wien**, XIII. Bezirk, Weidlichgasse.

Allgemeine Fischerei-Zeitung

1285 Organ des Deutschen Fischereivereins u. fast sämtlicher Landesvereine der deutschen Bundesstaaten

vertritt die Gesamtinteressen der Fischerei und Fischzucht durch Mitteilungen der praktischen Erfahrungen der hervorragenden Fischzüchter des In- und Auslandes, sowie durch wissenschaftliche Belehrung auf allen Gebieten der Fischereikunde. — Die **„Allgemeine Fischerei-Zeitung"** erscheint am 1. und 15. jeden Monats und ist der Preis jährlich mit Postzusendung in Deutschland und Oesterreich Mk. 5.—, nach den übrigen Ländern Mk. 5.50, sie ist zu beziehen durch die Post, den Buchhandel und die Expedition. Inserate finden weite Verbreitung. Man verlange Probenummern bei der Expedit. in **München, Veterinärstr. 6.**

Um Verzögerungen

in der Zustellung der Zeitung zu vermeiden, bitten wir Wohnungs-Veränderungen sofort zu melden.

Geschäftsstelle d. E. Z., Frankfurt a. M.
Töngesgasse 22.

Um rasch zu räumen

gebe ab Käfer, Europäer, Paläarkten, teils leicht defekt

Preis per 1000 Stück Mk. 30.—
„ „ 500 „ „ 15.—

Schmetterlinge, Europäer, Schultiere gespannt, mit Aberrationen und Varietäten

Preis per 100 Stück Mk. 3.—

Exoten, mittelgroße Arten, defekt

Preis per 100 Stück Mk. 10.—

in eleganten Glaskasten um Mk. 3.50 mehr. Nur gegen Voreinzahlung. Porto und Packung Mk. 1.20. 649

Richard Menzel, Wien XVII,
Wurlitzergasse 90, 2. St. 23.

Wir bitten unsere verehrl. Mitglieder die Entomol. Zeitschrift Frankfurt am Main in Freundes- und Bekanntenkreisen zu empfehlen.

Je mehr Abonnenten wir erhalten, desto reichhaltiger können wir unsere Zeitschrift ausstatten !!!

Wer in der Entomologie vorwärts kommen will, trete dem **Internationalen Entomol. Verein E. V. Frankfurt am Main** bei. Probenummern des Vereinsorganes gratis und franko durch die Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt am Main, Töngesgasse 22.

Etiquetten

jeder Art für Sammlungen sowie alle Drucksachen empfiehlt 471

Osc. Fahlberg, Plauen i. V.
Lithographische Anstalt, Feldstr. 16.

Gustav Wolf
W. Niepelt's Nachf.
Entom. Spezial-Tischlerei mit Motorbetrieb 22
Illustr. Preisliste gratis
Zirlau b. Freiburg, Schl.

Um unseren **Mitgliedern,** besonders an kleineren Plätzen, den Bezug entomologischer Werke zu erleichtern, haben wir uns auf vielfache Aufforderung hin entschlossen, eine Anzahl Bücher auf Lager zu nehmen, und wir offerieren daher folgende Werke in den neuesten Auflagen:

Hofmann-Spuler: Die Schmetterlinge Europas	M.	57.50
— Die Raupen d. Schmetterlg. Europas	„	26.—
Lampert Die Grossschmetterlinge u. Raupen Europas . . . . . geb.	„	27.—
— Kleines Schmetterlingsbuch . „	„	4.50
Wagner Taschenbuch der Schmetterlinge	„	2.50
— Taschenbuch der Raupen . „	„	2.50
Schreibers Raupenkalender . . brosch.	„	1.50
Kramlinger: Dendrolimus pini L. . „	„	2.75

Ferner antiquarisch, aber sehr gut erhalten:

Berge-Rebel: Schmetterlingsbuch . geb.	M.	24.—
— Kleines Schmetterlingsbuch . „	„	4.30
Mühl: Raupen und Schmetterlinge . „	„	1.20

Sämtliche Preise einschließlich Verpackung und Porto in Deutschland und Oesterreich.

Die Werke können von dem ***Verlag der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt am Main*** bezogen werden.

Für Entomologen!

Zum Verkauf sind mir übertragen worden:

Brasilian. Goldkäfer
fein gefaßt als:

Brochettes, prima Doublé .	St. Mk.	2.50
Cravatten-Nadel	„ „	1.20
„ „ 800 S./verg.	„ „	2.50
Manschettenknöpfe (Kettenknöpfe)	Paar „	2.25
Manschettenknöpfe (Bügelknöpfe)	„ „	2.50

Porto und Verpackung 20 Pfg.

R. Block, Frankfurt a. M.,
Töngesgasse 22.

Insektenkästen, 6

Schränke und Gebrauchsartikel für Entomologen fertigt in erstklassiger Ausführung zu mäßigen Preisen die erste und älteste Insektenkasten-Spezialfabrik von

Jul. Arntz, Elberfeld.
Gegr. 1870. Illustr. Preisliste frei!

= Abzugeben =

gegen Einsendung des Betrages in Briefmarken (Porto 5, bezw. 10 Pfg.) folgende

Separata:

Wandernde Schmetterlinge . . .	35	Pfg.
„ Raupen	35	„
D. Vögel u. d. Insekten (Interess. Misc.)	70	„
Albinose und Melanose	50	„
Falter im Winter	25	„
Tagflieger u. d. Heteroceren . .	30	„
Tonerzeugende Falter	50	„
Ordensbänder 30, Ach. **atropos** .	80	„
Spinnkunst der Raupen	40	„
Ueberwinternde Raupen	40	„
Unsere schönsten Weißlinge . .	40	„
Apollo im Aussterben	50	„
Ein begehrter Frühlingsfalter . .	25	„
Zugvögel u. d. Falter	30	„
Unsere „Schwanzfalter"	20	„
Aus d. Raupenleben einiger Microl.	20	„
Hausgenossen u. d. Insekten (48 S.)	**20**	„
Insektenschädlinge (176 S., v. Abb.)	**80**	„

Ferner im Tausch 657

gegen pal. und exot. Falter (auch gewöhnl. Arten) Reitter, Käfer, III (Cerambyc., Chrysom., 22 Farbtaf.), Ellis, Im Spinnenland.

Jul. Stephan, Reinerz i. Schl. (Friedrichsb.)

Kassa-Angelegenheiten.

Wir ersuchen die Herren Mitglieder, welche viertel- und halbjährlich bezahlen, um gefl. **alsbaldige** Franko-Einsendung des Mitgliederbeitrages inkl. 5 Pfg. Bestellgeld in bar an unseren Kassenwart Herrn **Remi Block, Frankfurt a. M.,** Töngesgasse 22.

Der Vorstand.

Münchner Entomologische Gesellschaft E. V., München.

Heft II. Jahrg. 1915, Nr. 5—8 der Mitteilungen ist erschienen u. enthält folgende Artikel:

Carl Rüger: Die Makrolepidopteren der Umgegend von Bad Kissingen und des Rhöngebirges. (Fortsetzung.)

Max Korb: Ueber die von mir beobachteten palaearktischen Lepidopteren. (Vorkommen und Lebensweise etc.)

M. Best: Köderfang im Schleißheimer-Dachauer Moos 1913/14.

Eugen Arnold: Zwitter von Parnassius mnemosyne (mit zwei Abbildungen).

Ludwig Osthelder: Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Südbayerns und der Alpenländer.

Mitgliederbeitrag oder Jahresabonnement Mk. 5.— bei freier Zustellung. 442

Münchner Entom. Gesellschaft E. V., München, Kaulbachstr. 24.

Rechnungen für Inserate und Ueberzeilen

pro III. Quartal.

Die noch rückständigen Beträge wolle man gefl. **umgehend franko** einsenden; am 2. Februar d. Js. werde mit dem Einzug der alsdann noch offenstehenden Posten, zuzügl. Inkassospesen, durch Nachnahme beginnen.

Remi Block, Kassenwart des Int. Entomol. Verein.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Auslieferung durch den Buchhandel: Blažek & Bergmann, Frankfurt a. M., Goethestraße 34.

Frankfurt a. M., 19. Februar 1916. Nr. 24. XXIX. Jahrgang.

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT FRANKFURT A. M.

Anzeigen-Blatt.

Neuanmeldungen:

Nr. 2087. Lederer, Max, Merkelsgrün.

Coleopteren und andere Insektenordnungen.

Golofa porteri

♂ Mk. 1.25, eacus ♂♀ 1.40, Aegopsis curvicornis ♂♀ —.70, Psal. modestus ♂♀ 1.90, Het. dilaticollis ♂♀ 1.—, Pinotus spec. ♂♀ —.40, Sphen. prionoides ♂♀ Mk. 1.— Ia. Qualität direkter Import aus Columbien, netto Nachnahme. 695

W. Klotz, Spandau, Götelstraße 101.

Seltenste Carabus!

(Wert nach Staudingers Liste ca. 1660 Mk., für nur **220** Mk. **Keine** Defekte dabei!)

Coptolabrus:

3 St.	coelestis	à	Mk.	12.—
2 „	„ v. Buchi	„	„	11.—
2 „	„ v. montanus	„	„	11.—
4 „	„ v. giganteus	„	„	14.—
1 „	„ v. suturatus		„	9.50
5 „	connectens	à	„	6.—
1 „	„ v. obscurior		„	7.—
1 „	„ v. viridipennis		„	7.—
2 „	Lafossei v. Donckieri	à	„	7.50

Plectes:

1 St.	ibericus		Mk.	4.50
3 „	„ v. Lafertei	à	„	5.—
2 „	pretiosus	à	„	4.50
1 „	v. damerti		„	5.50
1 „	refulgens		„	5.50
3 „	Plasoni	à	„	6.—

Tribax:

1 St.	osseticus	Mk.	4.50
1 „	suramensis	„	4.50
1 „	v. agnathus	„	4.50

Procerus:

1 St.	caucasicus	Mk.	4.—
1 „	„ v. colchicus	„	6.—
1 „	scabrosus v. brevicornis	„	4.—
1 „	„ v. Sterilis	„	4.—

Cratocephalus:

1 St. Solskyi . . . . . Mk. 6.50

Rarität (nur in zwei Exemplaren bekannt!):

1 St. Melasoma tremulae forma **larvalis**-Reitter . . . . . Mk. 130.—

Alles zusammen mit Ausnahme von Melasoma für **nur Mk. 220.—** anstatt Mk. 300.—, daher für beiläufig nur 1/8 der **Staudinger-Preise!**

Hat (jedoch nur gegen **Vorauszahlung**) im Auftrage abzugeben 674

Josef Janácek, Mistek (Mähren)
Kais königl. Steueroffizial.

Lepidopteren.

a) Gesuche.

Achtung

für Sammler u. Händler!

Für meine **wissenschaftliche** Sammlung palaearctischer Macrolepidopteren suche ich stets zur Bereicherung derselben

Zwitter, Hybriden, Aberrationen aller Gattungen

und sonstige Abnormitäten

zu höchsten Preisen

gegen Baar zu erwerben. Eventuell stehe auch im Tausch mit seltenen tadellos gespannten Arten zur Verfügung. Ansichtssendungen gegen Vergütung sämtlicher Unkosten sieht dankend entgegen

Franz Philipps, Fabrikant, Mitglied 62. **Cöln a/Rhein.**

Zu kaufen gesucht

je 1 Dtzd. gesunde, kräftige Puppen von

Drym. querna, dodonaea und Ochr. melagona.

Nehme auch 1/2 Dtzd. Gefl. Angebot an **Friedrich Belzner,** Buchdruckerei, **Ansbach** (Bayern), Platenstraße 18. 646

b) Angebote.

Besondere Gelegenheit!

Ich biete an Karpathentagfalter in Tüten (Centurien) und gespannte Tag- u. Nachtfalter, auch Coleopteren, gewöhnliche u. Seltenheiten, auch **P. apollo v. Bukowina,** dunkle ♀♀, Prachttiere, sowohl gegen bar, auch Tausch geg. seltenere Paläarkt., gespannte Nachtfalter, z. B. Spinner, Catocalen oder auch Tausch gegen geogr. Weltreisewerke, naturwissenschaftl. wertvollere Werke. Gefl. Anträge an 533

L. Rath, Villa Sphinx, **Czernowitz, Bukowina.**

Wir offerieren ca. 80 unübertroffen reichhaltige und preiswerte Serien

exot. Falter

Liste gratis und franko. 545

Dr. R. Lück & B. Gehlen
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.

Z. albiocellaria

gesunde kräftige Puppen im Tausch gegen mir genehmes Material (Puppen) oder gegen bar. Stck. 50 Pfg., 1 Dtzd. Mk. 5.—. Falter bei Warmstellung in 4 Wochen.

Ferd. Klinger, Krems (Donau). 648

Im Tausch

abzugeben PUPPEN: 30 tiliae, 12 ligustri, 15 euphorbiae, 6 elpenor. Gewünscht werden präpar. Käferlarven von gewöhnlichen Arten oder Eier von Catocala electa, elocata, dilecta. 637

H. Meyer, Saalfeld a. d. S, Eckardtsanger 2.

Gesunde Puppen!

Sph. ligustri . . . . . Dtzd. 80 Pfg.
D. tiliae . . . . . „ 90 „
Porto und Kästchen 30 Pfg., gibt ab 654

Karl Pfeiffer, Eisenberg S./A., Lange Gasse 19.

EIER

von Freilandweibchen und sicher befruchtet: Cat. pacta Dtzd. 90 Pfg., promissa 80, fraxini 20 Pfg., nupta 15 Pfg. Bei Abnahme von je 100 Stück Preisermäßigung. Porto 10 Pfg. Nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme des Betrages abzugeben. 670

Fr. Lubbe, Königsberg (Pr).
Mittelhufen, Luisen-Allee 96a.

10 000 Arten exotischer Schmetterlinge

enthält unser Riesenlager, aus welchem wir bereitwilligst

Auswahlsendungen

machen.

Katalog 50 Pfennig, Supplementlisten an ernste Käufer gratis.

Dr. R. Lück & B. Gehlen,
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.

27

Varietäten von O. urvilleana!

Unter meiner reichen Ausbeute von O. urvilleana habe ich ♂♂ gefunden mit besonders schöner, in lila übergehender Färbung. Kein Sammler sollte die Gelegenheit vorübergehen lassen, eines dieser hervorragend schön gefärbten Tiere zu erwerben.

Typische Tiere Ia gespannt in gewöhnlicher blauer Färbung ♂ und ♀ Mk. 5.—.

Lila gefärbte Tiere gespannt (besonders schön) ♂ und ♀ Mk. 10.—.

Volle Zufriedenheit garantiert 690

Paul Kibler, Cannstatt, Quellenstraße 1.

Aus Herkulesbad

(Südungar. Karpathen)

Tagfalter in Tüten, Nachtfalter gespießt, oder auch gespannte Coleopteren präp., gespießt und in Röllchen gegen bar oder Tausch. Auch Parn. Apollo v. Bukowina Ia. in Tüten oder gespannt abzugeben. 665

L. Rath, Villa Sphinx, **Czernowitz, Bukowina.**

Ornith. urvilleana salm.

nur Ia. Qualität, Paar Mk. 5.50 in Tüten netto Nachnahme. 694

W. Klotz, Spandau, Götelstraße 101.

Puppen.

Gut überwinterte Puppen von Cucullia lactucae das Stück 30 Pfg., Eupithecia silenata, das Stück 30 Pfg. Porto 30 Pfg., Voreinsendung oder Nachnahme. 693

A. Grüßbach, Schreiberhau, Weißbachstr. 384.

Papilios von Bougainville!

P. toboroi ♂♀, P. woodfordi ♂♀, P. bridgei ♂♀, P. hasterti ♂, P. polydaemon ♂ mit nur ganz geringen Defekten zu dem Gesamtpreis von nur Mk. 10.—. 697

Paul Kibler, Cannstatt,
Quellenstraße 1.

Sphingidae — Zygaenidae!

Ach. atropos sup. ♂♀ Mk. 2.—, extra groß ♂♀ 2.50, do. aberratio sup. ♂♀ von 3.— bis 10.—, Sm. hyb. hybridus sup ♂♂ à 2.—, Sm. planus ♂ à 2.50, Deil. hippophaes e. l. ♂♀ 5.50, Deil. gallii ♂♀ —.60, Deil. mauretanica ♂♀ 4.50, Zyg. stoechadis ♂♀ 1.—, Zyg. wagneri ♂♂ à —.90, Zyg. sarp. v. vermetensis ♂♀ 1.50, rhadamanthus ex Byr. ♂♀ 1.—, ab. kiesenwetteri ♂♀ 1.—, hilaris ♂♀ 1.—, mauretanica ♂♀ 1.—, algira ♂♂ à —.50. Auch Tausch. 668

A. M. Schmidt, Frankfurt a. M., Niddastr. 94.

Parnassius

thibetanus, impleator, simonius, sikkimensis, boldromius, Arm. lidderdalii gibt billigst ab 669 a

W. Niepelt, Zirlau (Schles.).

Im Tausch

gegen mir fehlende Falter, eventuell auch gegen Schulfalter in Anzahl biete nachstehende tadellos gespannte Schmetterlinge: xuthulus, brassicae*, europome, amelina, pudibunda, dispar v. japonica, pigra, neustria, pini v. montana, luna, polyphemus, cecropia, cynthia, versicolora*, coryli, querqus trifolii, tau, leporina, psi, molothina, janthina*, augur*, pronuba*, comes, triangulum, c-nigrum*, umbrosa, rubi, dahlii, exclamationis*, ypsilon, crassa, occulta*, advena, tincta, nebulosa, thalasima*, dissimilis, trifolii, reticulata, cucubali, funerea, sordida*, monoglypha*, lithoxylea, rurea*, ab. alopecurus*, hepatica, scolopacina, pabulatricula*, chi, sphinx, scabriuscula-polyodon, lucipara*, meticulosa, scita, nictitans, leucostigma, pallens*, obsoleta, comma, conigera, lythargyria*, turca, trigrammica, tenebrosa, tragopoginis, trapezina, ruticilla, circellaris*, pistacina, litura, ocellaris, vaccinii, rubiginea, v. zinkenii, furcifera, fasciana*, moneta, nupta, sponsa, promissa, pacta, batis, or, duplaris, diluta*, punctularia, atrata, variata, montanata, ferrugata, truncata, dilutata, tristata, pupillata, bilineata, corylata, pussaria, leucophaearia, defoliaria*, aurantiaria*, pedaria, crepuscularia, luridata, atomaria, aulica, testudinaria, caja, baeticum. Die mit * versehenen Arten sind in Anzahl vorhanden. 672

Heinrich Rüter, Braunschweig. Rudolfstr. 1.

Um mit meinen großen Doublettenbeständen

zu räumen, gebe 100 tadellos gespannte Eulen und Spanner, I. und II. Qualität, darunter Seltenheiten wie Agr. molothina, H. funerea, pabulatricula etc. zu Mk. 5.—. Eventuell auch Tausch gegen mir Zusagendes. Porto u. Packung extra. 664

Heinrich Rüter, Braunschweig, Rudolfstr. 1.

Kräftige Puppen!

Kleiner Posten vinula, pavonia, populi, sowie gut überwinterte Raupen rubi gibt billigst ab, da mein Mann im Feld. 678

Johanne Töpfer, Coburg, Festungsstr. 10.

Im Tausch

gegen Zuchtmaterial oder Falter gebe einige Dtzd. **tote antiopa-Puppen** ab. 666

Oscar Schepp, Heidelberg.

Präparierte Raupen

in Anzahl abzugeben:

100	Stück	P. brassicae	à	8 Pfg.
12	„	A. crataegi	„	10 „
20	„	V. urticae	„	8 „
12	„	V. io	„	8 „
20	„	V. atalanta	„	10 „
10	„	Deil. gallii	„	20 „
40	„	„ euphorbiae	„	15 „
20	„	Sp. ligustri	„	15 „
40	„	Ocn. dispar	„	10 „
25	„	Bom. neustria	„	8 „
5	„	„ rubi	„	10 „
40	„	Ocn. japonica	„	10 „
25	„	A. caja	„	10 „
20	„	Ph. bucephala	„	10 „
30	„	Stil. salicis	„	10 „
12	„	Hip. jacobaea	„	8 „
90	„	Agr. pronuba	„	10 „
30	„	Mam. persicariae	„	10 „
12	„	C. artemisiae	„	10 „
25	„	C. argentea	„	10 „
10	„	Orth. piniaria	„	10 „
10	„	Lar. hastata	„	10 „
20	„	Ser. hylaeiformis	„	10 „
18	„	Wachsmotten	„	10 „

Preise in Pfennig per Stück, Porto extra, Packung frei. 660

Robert Fröhlich in **Mylau,** Wehrg. 11 i. V.

Freiland-Eier!

Je 100 St. Cat. sponsa und nupta zusammen Mk. 1.80 portofrei, Cat. fraxini Dtzd. 30 Pfg., Puppen v. D. tiliae 90, Sm. populi 80 Pfg. per Dutzend. 679

C. Habisch, Lehrer, **P. Falkenberg O./S.,** Baumgarten.

Freiland-Eier

von Lem. dumi 30, Cat. fraxini 25, sponsa 20, nupta 10 Pfg. per Dtzd., 100 St. 6 fach, Porto 10 Pfg. extra bei Voreinsendung des Betrages, gibt ab 680

Hermann Schulter, Falkenberg (Ob.-Schl.).

Pinastrie-Puppen!

Gesunde kräftige Stücke Dtzd. Mk. 1.20, auch Tausch gegen mir Fehlendes. Porto und Packung 30 Pfg. 673

Paul Döring, Leipzig N.-Sch., Eisenbahnstr. 64.

Trepsichrois euctemon ♂♀

Paar Mk. 6.—.

Salpinx eupator ♂♀

Paar Mk. 4.60

franko eingeschrieben. Ganz frische prima Stücke in Tüten. Nur gegen Voreinsendung des Betrages. 663

Otto Popp, Karlsbad, Sprudelstraße.

Eier

B. mori 100 St. 25 Pfg., 1000 Mk. 1.—, monacha 10, dispar 5, fraxini 30 (100 St. 1.80), elocata 30 (100 St. 1.80), nupta 20, (100 St. 1.25), sponsa 25 (100 St. 1.50), pacta 70, Car. morosus 20, Bacillus rossii 40 Pfg. per Dtzd. Porto 10, Ausl. 20 Pfg.

RAUPEN

A. caja II. Gen. aberrat. 2. Htg. Dtzd. 30, Larven vom Wandelnden Blatt (Brombeere) vor 2. Häutg. à 65, vor 3. Häutg. 80 Pfg. **Puppen:** Cochl. limacodes 7, Dutzend 50 Pfg. Porto etc. 30, Ausl. 50 Pfg. 690

Arnold Voelschow, Schwerin (Mecklenburg).

PUPPEN

habe abzugeben, nur gesundes, kräftiges Material.

100 St. ligustri . . . per Dtzd. 80 Pfg.
82 „ ocellata . . . „ „ 90 „
48 „ euphorbiae . . „ „ 60 „

gebe auch alles gegen mir Fehlendes im Tausch, am liebsten wären mir Exoten.

Herm. Döbrich, Präparator, **Neustadt a. Orla**, Thür., Pößneckerstraße 22. 698

Im Tausch

gegen Falter oder Zuchtmaterial habe folgende Puppen und Falter abzugeben.

PUPPEN.

18 pavonia, 70 Sm. populi, 12 tremula, 21 doubledayaria, 24 megacephala, 24 pigra.

FALTER.

1 Pyr. cardui, 8 atalanta, 4 V. io, 6 urticae, 2 pudibunda, 7 vinula, 6 tremula, 18 camelina, 4 pigra, 3 ziczac, 2 bucephala, 2 coryli, 3 leporina, 2 megacephala, 14 auricoma, 10 psi, 10 brunnea, 3 augur, 3 plecta, 2 tincta, 2 leucophaea, 1 oleracea, 2 fagi, 12 gemina, 1 lucipara, 2 monoglypha, 1 vaccinii, 1 umbratica, 3 chrysitis, 6 moneta, 10 pusaria, 6 truncata, 16 fluctuata, 4 montanata, 12 populata, 2 autumnalis, 5 albulata, 4 luteolata, 1 dolobraria, 4 alternaria, 3 bidentata, 16 ab. doubledayaria, 6 lubricipeda, 2 lutea, 2 fuliginosa. 692

Friedr. Franzen, **Radevormwald** (Kr. Lennep), Markt 14.

Lebende Winternester

von Aporia crataegi (Baumweißling) reichlich besetzt per 1 St. 10 Pfg., 6 St. 50 Pfg., 1 Dtzd. 80 Pfg. Orgyia antiqua-Eiergelege (große) 20 Pfg. per St. Puppen von pavonia, Dtzd. 60 Pfg. Auch Tausch gegen Eier und Puppen. Porto und Verpackung 30 Pfg., Betrag voraus, auch in Briefmarken.

Karl Peregrin, Bürgerschuldirektor, ***Horic*** bei Königgrätz (Böhmen). 686

Puppen

von Hyb. milhauseri hat abzugeben das Stück zu 50 Pfg., Dutzend Mk. 5.—. Porto und Verpackung 30 Pfg. extra, auch im Tausch gegen bessere Falter und Zuchtmaterial. 688

A. Müller, **Berlin-Lichtenberg**, Giselastr. 34, II.

---

50 Stück

Sat. pavonia-Puppen

von gefangenen Freilandweibchen hat im Tausch abzugeben gegen bessere Sorten von Bärenspinnerfalter. 687

Oskar Voigt, Königl. Steueraufseher, **Königstein a. d. Elbe** (Sachsen).

Freiland = Eier

von Cat. sponsa, 100 Stück Mk. 1.—, ausschließlich Porto, auch Tausch. 685

C. Helbig, **Charlottenburg**, Horstweg Nr. 19.

Nur um Platz zu schaffen,

gebe ich das in Nr. 23 Angebotene mit noch einigen Schultieren zusammen zu vier Mark einschl. Porto u. Packg. ab. 684

Max Schröder, p. Ad.: Chem. Fabr. vorm. Weiler-ter-Meer, **Uerdingen (Niederrhein)**.

Endr. versicolora

Puppen Dtzd. Mk. 1,20. Porto 20 Pfg. Auch Tausch gegen Schwärmerpuppen und anderes Zuchtmaterial. Mir Zusagendes wird sofort beantwortet. 689

Georg Eßinger, **Frankfurt a. M.**, **Humboldtstr. 35.**

Brahm. japonica-Eier

anfangs März lieferbar, Dutzend Mk. 2.—.

Pap. machaon-Puppen

Dtzd. 80 Pfg., auch im Tausch gegen Cat. fulminea-Eier oder Sm. populi-Puppen. Porto extra, Betrag im voraus, auch in Marken. 691

Osw. Feige, L.-Möckern, Kirschbergstr. 21, 2.

Z. albiocellaria

vergriffen; ferner im Tausch gegen europ. Falter I. Qual. A. selene ♀♂ 7 ♀, A. luna 40 ♂♀, R. fugax 3 ♂, 2 ♀, I. Qualität e. l. für Händler gegen bar Mk. 23.— franko, bei Tausch 33% Nachlaß. 682

Ferdinand Klinger, Krems (Donau).

Verschiedenes.

Spuler.

Die Schmetterlinge Europas,

vollzählig, gut erhalten, zu kaufen gesucht. Ansichtssendung Bedingung, Angebot mit Preisangabe erbittet 676

C. Liebe, Gommern, Bez. Magdebg.

---

10 gut erhaltene

Schmetterlingskästen

(42,2 cm × 7 cm Höhe) räumungshalber sehr billig zu verkaufen. Zuschriften erbeten an 683

Georg Scheller, **Braunschweig**, Okerstr. 16.

Im Tausche

gegen exot. präpariert, benannte Catocalen, seltene Bombyces, Sphinges oder exot. Cerambyciden, Cetoniden

habe abzugeben Anzahl

Serbische gebr. Marken

von Alexander, Peter, Alexander-Kopf überdeckt mit Wappen und ein ganzes Blatt 100 Stück 2 Para Peter ungebraucht. **Kriegsbeute.** Gefl. Anträge an 675

L. RATH, Villa Sphinx, **Czernowitz**, **Bukowina**.

Briefmarken.

Ich suche zu kaufen eine gut erhaltene Briefmarkensammlung gegen bar, auch einzelne bessere Europamarken lose u. a. Briefen evt. bis 2000 Mark. Auch tausche ich, Senf gegen Senf. Erledigung umgehend. Ich habe auch bessere Ia Falter gegen bessere Marken abzugeben. Bitte um Angebot resp. Sendungen. Stets eingeschrieben. 677

R. Richter, Opernsänger, **Magdeburg**, Kaiserstraße 6, III.

Abzugeben

gegen Einsendung des Betrages in Briefmarken (Porto 5, bezw. 10 Pfg.) folgende

Separata:

Wandernde Schmetterlinge . . .	35 Pfg.
„ Raupen	35 „
D. Vögel u. d. Insekten (Interess. Misc.)	70 „
Albinose und Melanose	50 „
Falter im Winter	25 „
Tagflieger u. d. Heteroceren . .	30 „
Tonerzeugende Falter	50 „
Ordensbänder 30, Ach. **atropos** .	80 „
Spinnkunst der Raupen	40 „
Ueberwinternde Raupen	40 „
Unsere schönsten Weißlinge . .	40 „
Apollo im Aussterben	50 „
Ein begehrter Frühlingsfalter . .	25 „
Zugvögel u. d. Falter	30 „
Unsere „Schwanzfalter“	20 „
Aus d. Raupenleben einiger Microl.	20 „
Hausgenossen u. d. Insekten (48 S.)	**20** „
Insektenschädlinge (176 S., v. Abb.)	**80** „

Ferner im Tausch 657

gegen pal. und exot. Falter (auch gewöhnl. Arten) Reitter, Käfer, III (Cerambyc., Chrysom., 22 Farbtaf.), Ellis, Im Spinnenland.

Jul. Stephan, **Reinerz i. Schl.** (Friedrichsb.)

Calwers Käferbuch

VI. Auflage, Lieferungen 1—25 mit Nachlieferung des noch fehlenden Schlusses nebst Einbanddecke abzugeben im Tausch gegen paläarkt., lieber nur deutsche Käfersammlung. Von jeder Art höchstens 1 ♂ und ♀, genau bestimmt und mit Fundzettel versehen. Packg. folgt zurück.

Josef Fleischmann, k. k. Zollamtsleiter in **Mittenwald** (Bayern). 662

Seitz Paläarkten und Exoten

soweit erschienen, gibt billig ab 669

W. Niepelt, Zirlau (Schles.).

Um rasch zu räumen

gebe ab Käfer, Europäer, Paläarkten, teils leicht defekt

Preis per 1000 Stück Mk. 30.—
„ „ 500 „ „ 15.—

Schmetterlinge, Europäer, Schultiere gespannt, mit Aberrationen und Varietäten

Preis per 100 Stück Mk. 3.—

Exoten, mittelgroße Arten, defekt

Preis per 100 Stück Mk. 10.—

in eleganten Glaskasten um Mk. 3.50 mehr. Nur gegen Voreinzahlung. Porto und Packung Mk. 1.20. 649

Richard Menzel, Wien XVII,
Wurlitzergasse 90, 2. St. 23.

Von

„Seitz“

Großschmetterlinge der Erde,

gebe die Tagfalterbände des Exotenteiles einschließlich der noch fehlenden Lieferungen billigst ab. Dieselben sind ungebunden und noch wie neu. Angebote erbittet 671

Teichler, Berlin-Südende, Lichterfelderstr. 36, II.

Für Entomologen!

Zum Verkauf sind mir übertragen worden:

Brasilian. Goldkäfer

fein gefaßt als:

Brochettes, prima Doublé .	St. Mk.	2.50
Cravatten-Nadel	„ „	1.20
„ „ 800 S./verg.	„ „	2.50
Manschettenknöpfe (Kettenknöpfe)	Paar „	2.25
Manschettenknöpfe (Bügelknöpfe)	„ „	2.50

Porto und Verpackung 20 Pfg.

R. Block, Frankfurt a. M.,
Töngesgasse 22.

Etiquetten

jeder Art für Sammlungen sowie alle Drucksachen empfiehlt 471

Osc. Fahlberg, Plauen i. V.
Lithographische Anstalt, Feldstr. 16.

Um Verzögerungen

in der Zustellung der Zeitung zu vermeiden, bitten wir Wohnungs-Veränderungen sofort zu melden.

Geschäftsstelle d. E. Z., Frankfurt a. M.
Töngesgasse 22.

Gustav Wolf,
W. Niepelt's Nachf.
Entom. Spezial-Tischlerei mit Motorbetrieb 22
Illustr. Preisliste gratis
Zirlau b. Freiburg, Schl.

Photograph. Apparat

(Erlemann) neu, 13 × 18 cm, ist bes. Umstände halber spottbillig abzugeben

Anfragen unter **Photograph** befördert die Expedition. 681

Für Blumenfreunde!

Tausche jederzeit gegen mir fehlende nur paläarkt. Schmetterlinge, lepidopterolog. Literatur diverse Sorten Pflanzen für Zimmer-, Balkon- und Gartenschmückung. Interessenten bitte schon jetzt per Doppelkarte bekannt zu geben, welche Arten von Pflanzen etc. erwünscht wären und zugleich um Bekanntgabe des abgebbaren Tauschmateriales. Pflanzenversand nach auswärts per Reblausattest überall hin wo es gestattet ist.

Rudolf Detsch, Handelsgärtner, **Wien**, XIII. Bezirk, Weidlichgasse.

Tauschstelle Cöln a. Rh.

Die **Tauschstelle Cöln** ist seit über 20 Jahren ununterbrochen für den Verein tätig und hält sich zum Austausche von Faltern des paläarkt. Gebietes bestens empfohlen. 21

August Werner, Apotheker, ***Cöln***
Erftstraße 15.

Um unseren **Mitgliedern,** besonders an kleineren Plätzen, den Bezug entomologischer Werke zu erleichtern, haben wir uns auf vielfache Aufforderung hin entschlossen, eine Anzahl Bücher auf Lager zu nehmen, und wir offerieren daher folgende Werke in den neuesten Auflagen:

Hofmann-Spuler: Die Schmetterlinge Europas	M.	67.50
— Die Raupen d. Schmetterlg. Europas	„	26.—
Lampert Die Grossschmetterlinge u. Raupen Europas	geb. „	27.—
— Kleines Schmetterlingsbuch .	„ „	4.50
Wagner Taschenbuch der Schmetterlinge	„ „	2.50
— Taschenbuch der Raupen .	„ „	2.50
Schreibers Raupenkalender . .	brosch. „	1.50
Kramlinger: Dendrolimus pini L. .	„ „	2.75

Ferner antiquarisch, aber sehr gut erhalten:

Berge-Rebel: Schmetterlingsbuch .	geb. M.	24.—
— Kleines Schmetterlingsbuch .	„ „	4.30
Mühl: Raupen und Schmetterlinge .	„ „	1.20

Sämtliche Preise einschließlich Verpackung und Porto in Deutschland und Oesterreich.

Die Werke können von dem ***Verlag der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt am Main*** bezogen werden.

Kassa-Angelegenheiten.

Wir ersuchen die Herren Mitglieder, welche viertel- und halbjährlich bezahlen, um gefl. **alsbaldige** Franko-Einsendung des Mitgliederbeitrages inkl. 5 Pfg. Bestellgeld in bar an unseren Kassenwart Herrn **Remi Block, Frankfurt a. M.,** Töngesgasse 22.

Der Vorstand.

Hermann Kreye, Hoflieferant, Hannover, Fernroderstr. 16.

Postscheckkonto Hannover No. 3018.

Torfplatten

eigenes, anerkannt vorzüglichstes Fabrikat.

Höchste Anerkennungen, größter Umsatz.

Nachstehend die Preise für Postpakete:

I. Qualität:	30	cm lang,	23	cm breit,	1¼	cm stark,	30	Platten	=	Mk.	5.40
	30	„ „	20	„ „	1¼	„ „	40	„	=	„	5.—
	28	„ „	20	„ „	1¼	„ „	45	„	=	„	5.—
	26	„ „	20	„ „	1¼	„ „	50	„	=	„	5.—
	28	„ „	13	„ „	1¼	„ „	64	„	=	„	3.50
	26	„ „	12	„ „	1¼	„ „	78	„	=	„	3.50
	30	„ „	10	„ „	1¼	„ „	80	„	=	„	3.80
II. Qualität (gute brauchbare Ware):											
	28	cm lang,	13	cm breit,	1¼	cm stark,	64	Platten	=	Mk.	2.—
	26	„ „	12	„ „	1¼	„ „	78	„	=	„	2.—
	30	„ „	10	„ „	1¼	„ „	80	„	=	„	2.50
	26	„ „	10	„ „	1¼	„ „	100	„	=	„	2.50

100 Ausschusstorfplatten Mk. 0.80.

Verpackung pro Paket Mk. 0.20. Bei Aufträgen im Werte von Mk. 40.— an gewähre ich 10% Rabatt.

Insektennadeln, beste weiße, per 1000 Stück Mk. 1.90. **Nickel-** und **schwarze Ideal-** und **Patentnadeln** per 1000 Stück Mk. 3.—. **Verstellbare Spannbretter aus Lindenholz**, K. Patentamt G. M. 282588. 34 × 10¼ cm Mk. 1.20; 35 × 14 cm Mk. 1.35. **Spannbretter aus Erlenholz**, verstellbar in 3 Größen, Mk. 0.70, 0,80, 1.—. **Netzbügel, Spannnadeln, Aufklebeplättchen, Insektenkasten, Tötungsgläser** usw.

Man verlange ausführliche Preisliste. 385

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Auslieferung durch den Buchhandel: Blažek & Bergmann, Frankfurt a. M., Goethestraße 34.

Frankfurt a. M., 4. März 1916. Nr. 25. XXIX. Jahrgang.

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT FRANKFURT A. M.

Anzeigen-Blatt.

Neuanmeldungen:

Nr. 1311. Albrecht, Friedr., Zwickau (Sachsen).

Coleopteren und andere Insektenordnungen.

Seltenste Carabus!

(Wert nach Staudingers Liste ca. 1660 Mk., für nur **220** Mk. **Keine** Defekte dabei!)

Coptolabrus:

3 St.	coelestis	à	Mk.	12.—
2 „	„ v. Buchi	„	„	11.—
2 „	„ v. montanus	„	„	11.—
4 „	„ v. giganteus	„	„	14.—
1 „	„ v. suturatus		„	9.50
5 „	connectens	à	„	6.—
1 „	„ v. obscurior		„	7.—
1 „	„ v. viridipennis		„	7.—
2 „	Lafossei v. Donckieri	à	„	7.50

Plectes:

1 St.	ibericus		Mk.	4.50
3 „	„ v. Lafertei	à	„	5.—
2 „	pretiosus	à	„	4.50
1 „	v. damerti		„	5.50
1 „	refulgens		„	5.50
3 „	Plasoni	à	„	6.—

Tribax:

1 St.	osseticus	Mk.	4.50
1 „	suramensis	„	4.50
1 „	v. agnathus	„	4.50

Procerus:

1 St.	caucasicus		Mk.	4.—
1 „	„ v. colchicus		„	6.—
1 „	scabrosus v. brevicornis		„	4.—
1 „	„ v. Sterilis		„	4.—

Cratocephalus:

1 St. Solskyi . . . . . Mk. 6.50

Rarität (nur in zwei Exemplaren bekannt!):

1 St. Melasoma tremulae forma **larvalis**-Reitter . . . . . Mk. 130.—

Alles zusammen mit Ausnahme von Melasoma für **nur Mk. 220.—** anstatt Mk. 300.—, daher für beiläufig nur 1/8 der **Staudinger**-Preise!

Hat (jedoch nur gegen **Vorauszahlung**) im Auftrage abzugeben 674

Josef Janácek, Mistek (Mähren)
Kais. königl. Steueroffizial.

Lepidopteren.

a) Gesuche.

Achtung

für Sammler u. Händler!

Für meine **wissenschaftliche** Sammlung palaearctischer Macrolepidopteren suche ich stets zur Bereicherung derselben

Zwitter, Hybriden,
Aberrationen
aller Gattungen

und sonstige Abnormitäten

zu höchsten Preisen

gegen Baar zu erwerben. Eventuell stehe auch im Tausch mit seltenen tadellos gespannten Arten zur Verfügung. Ansichtssendungen gegen Vergütung sämtlicher Unkosten sieht dankend entgegen

Franz Philipps, Fabrikant,
Mitglied 62. **Cöln a/Rhein.**

Zu kaufen gesucht

je 1 Dtzd. gesunde, kräftige Puppen von

Drym. querna, dodonaea und Ochr. melagona.

Nehme auch 1/2 Dtzd. Gefl. Angebot an **Friedrich Belzner,** Buchdruckerei, **Ansbach** (Bayern), Platenstraße 18. 646

b) Angebote.

Besondere Gelegenheit!

Ich biete an Karpathentagfalter in Tüten (Centurien) und gespannte Tag- u. Nachtfalter, auch Coleopteren, gewöhnliche u. Seltenheiten, auch **P. apollo v. Bukowina,** dunkle ♀♀, Prachttiere, sowohl gegen bar, auch Tausch geg. seltenere Paläarkt., gespannte Nachtfalter, z. B. Spinner, Catocalen oder auch Tausch gegen geogr. Weltreisewerke, naturwissenschaftl. wertvollere Werke. Gefl. Anträge an 533
L. Rath, Villa Sphinx, **Czernowitz, Bukowina.**

10 000 Arten exotischer Schmetterlinge

enthält unser Riesenlager, aus welchem wir bereitwilligst

Auswahlsendungen

machen.

Katalog 50 Pfennig, Supplementlisten an ernste Käufer gratis.

Dr. R. Lück & B. Gehlen,
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.
27

Puppen

Gut überwinterte Puppen von Eupithecia silenata Stück 30 Pfg., Porto 30 Pfg. Cucullia lactucae schon am 20. v. M. vergriffen. Die Herren, die keine erhielten, bitte im Herbst zu melden, bevorzugt. 718
A. Grüßbach, Schreiberhau, Weißbachstr. 384.

TAUSCH!

Gegen Eulen und Spanner, auch manche gewöhnlichere Arten, am liebsten aus den österreichischen und Schweizergebieten, habe ich bessere Arten im Tausch abzugeben. Tauschliste erbeten. 713
Dietze, Kaiserlicher Rechnungsrat
Überlingen a. See, Baden.

Von meiner Einberufung beurlaubt, biete folgende

Ia. Puppen

an: Sp. ligustri Dtzd. Mk. —.90, Leuc. bicoloria Dtzd. Mk. 2.30, Ph. bucephala Dtzd. Mk. —.30. Porto u. Packung 30 Pfg. 714
Paul Specht, Langenbielau (Schles.) IV. Nr. 27.

Puppen.

Levana 5 Pfg., falcataria 8, Acr. aceris 8, doubledayaria ♂ × betularia ♀ 10, innotata 5, limacodes 5 Pfennig per Stück. Porto etc 30 Pfg. Tausch. 715
H. Schröder, Schwerin i. Mecklb., Roonstr. 16 b.

Wir offerieren ca. 80 unübertroffen reichhaltige und preiswerte Serien

exot. Falter

Liste gratis und franko. 545
Dr. R. Lück & B. Gehlen
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.

Pap. machaon III. Generation.

Von einer Anzahl Winterpuppen schlüpfte Anfang Oktober v. J. der größte Teil, etwa 20 Stück in ungeheiztem Raum und ohne jede äußere Beeinflussung. Die Falter gehören also einer richtigen dritten Generation an. Es sind durchweg große, sehr schön gefärbte Stücke und gebe ich solche preiswert ab. Auf Wunsch zur Ansicht. Auch Tausch. 726

L. Kuhlmann, Frankfurt am Main,
Günthersburg-Allee 36a.

Eier-Tausch!

Gebe ab: Dix. morosus à Dtzd. 20 Pfg., Bomb. mori, dunkle Falter ergebend, von ebensolchem Weibchen à Dtzd. 5 Pfg. 100 Stück billiger und nehme im Tausch ev. hierfür: Cat. fraxini bis zu 500 Stück, sponsa bis zu 300 Stück und nupta bis zu 400 Stück Verrechnung nach dem Werte des Imago.
Echte ausländische Briefmarken, auch Kriegsmarken, Türkei Belgien, Russ.-Polen, Oesterr.-Ung. im Tausch abgebbar. 712
Angebote erbittet
O. Muhr, Wien XV, Mariahilferstraße 172.

Abzugeben

aus folgenden Gattungen des europäischen Faunengebiets wie Agrotis, Cucullia, Dasychira, Acronicta, Anarta, Orgyia, Mamestra, Scoliopteryx, Hadena, Cosmotriche, Epineuronia, Euclidia, Endromis, Miana, Plusia, Drepana, Hydroecia, Dicranura, Brotolomia, Notodonta, Leucania, Phalera, Panolis, Lophopteryx, Brephos, Larentia, Himera, Ourapteryx, Opistographis, Phragmatobia, Lubalus, Zeuzera, Hepialus u verschiedene andere Arten. Auch Tausch erwünscht.
Max Heinz, O.-Planitz bei **Zwickau** (Sachs.)
Fritz Reuterstraße 15. 717

Parnassius

thibetanus, imperator, simonius, sikkimensis, boedromius, Arm. lidderdalii gibt billigst ab 669a
W. Niepelt, Zirlau (Schles.).

PUPPEN

habe abzugeben, nur gesundes, kräftiges Material.

100 St.	ligustri	per Dtzd.	80 Pfg.
82 „	ocellata	„ „	90 „
48 „	euphorbiae	„ „	60 „

gebe auch alles gegen mir Fehlendes im Tausch, am liebsten wären mir Exoten.
Herm. Döbrich, Präparator, **Neustadt a. Orla** Thür., Pößneckerstraße 22. 698

Lebende Winternester

von Aporia crataegi (Baumweißling) reichlich besetzt per 1 St. 10 Pfg., 6 St. 50 Pfg., 1 Dtzd. 80 Pfg Orgyia ant qua Eiergelege (große) 20 Pfg. per St. Puppen von pavonia, Dtzd. 60 Pfg. Auch Tausch gegen Eier und Puppen. Porto und Verpackung 30 Pfg., Betrag voraus, auch in Briefmarken.
Karl Peregrin, Bürgerschuldirektor, ***Horic*** bei Königgrätz (Böhmen). 686

Nachbenannte Sachen aus Florida

offeriere im ganzen sehr billig, alles in Tüten: 20 Pap. philenor I, 20 do. II, 8 Terias nicippe I, 4 do. II, 4 lisa I, 4 do. II, 2 jucunda, 2 Calop. eubule, 2 Meganost. vesonia, 2 Dan. berenice, 14 Agraulis canillae I, 4 do. II, 2 Van. milberti, 6 Junonia coen a, 10 Thecla I, 10 do. II, 4 Thymel. proteus I, 4 do. II, 8 Deiopeio bella I, 4 do. II und einiges andere. 705

Käfer

ungenadelt: 14 Acilius fraternus, 30 Odontae cornutus, 24 Canth. laevis, 20 Eleod. nigrina, 3 Pnanaeus, ca. 60 kleinere Copris, 2 Dynastes tytius ♀, Wasserwanzen, 14 Lethocerus uhleri, 3 St. ähnliche sehr groß, ca. 100 St. Libellen in 10 bis 12 Arten, meist hübsche und einige sehr große. Alles zusammen für nur Mk. 10.— netto. Porto zu Selbstkosten. Nur gegen Nachnahme. Ferner ca. 150 Eum. autumnaria, gut gespannt, im Tausch mit 1/3 Nachlaß gegen mir erwünschte Europ Tagfalter oder Eulen je 1 Paar. Offerten erbittet
Carl Modes, Chemnitz (Sa.), Seumestr. 5.

Puppen

von Hyb. milhauseri hat abzugeben das Stück zu 50 Pfg, Dutzend Mk. 5.—. Porto und Verpackung 30 Pfg. extra, auch im Tausch gegen bessere Falter und Zuchtmaterial. 688
A. Müller, Berlin-Lichtenberg, Giselastr. 34, II.

Habe

2 Dutzend Gallii-Puppen à Mk. 2.20 gegen bar evtl. gegen Tausch (Puppen von cecropia, pyri oder pavonia etc.) abzugeben. 707
Max Lederer, Merkelsgrün bei Carlsbad, Böhmen.

Billige Falter

gespannt, gute Qualität: Pach. otus 100, Char. jasius 100, Sm. ocellata 9, atlanticus 200 populi 7, D. livornica 70, vespertilio 40, gallii 28, elpenor 7, porcellus 15, D. tiliae 9, v. brunnescens 30, M. stellatarum 7, croatica 75, Ps. tirrhaea 50, lunaris 18 Pfg. per Stück u. v. a. Dieselben Tiere mit kl. Fehlern zu halben Preisen Emballage und Porto billigst; Nachnahme, Liste postfrei. 708
Gust. Seidel, Hohenau
(Nied.-Oest.).

Freiland-Eier

von Lem. dumi 30, Cat. fraxini 25, sponsa 20, nupta 10 Pfg. per Dtzd., 100 St. 6fach, Porto 10 Pfg. extra, gibt ab bei Voreinsendung des Betrages 720
Hermann Schulter, Falkenberg (Ob.-Schl.).

Tausch.

P. brassicae 1, rapae 5, Gol. palaeno 4, hyale 1, Gon. rhamni 3, Van. io 12, urticae 6, Mel. galathea 4, Sat. briseis 3, semele 4, Par. megera 4, Goen. pamphilus 6, Lycaena icarus 16, Ang. sylvanus 4, Deil. euphorbiae 14, Hyl. pinastri 2, Phal. bucephala 1, Das. pudibunda 9, Den. pini 4, Acro. aceris 4, psi 2, Cucul. umbratica 1, Had. monoglypha 1, Eras. deceptoria 6, Scol. libatrix 1, Cal. trapezina 5, Acid. ornata 5, Miona murinata 5, Lar. ocellata 4, sociata 2, albicillata 2, bilineata 8, fluctuata 6, Ana. plagiata 10, Tim. amota 2, Sem. liturata 3, Phas. clathrata, Ab. marginata 1, Bup. piniarius 2, Hyb. aurantiaria 12, Boar. consortaria 1, punctularia 14. Spanne auch Schmetterlinge. 725
Karl Duderstadt, Halberstadt, Holzmarkt 16.

Cat. lupina v. streckfussi-Eier

per Dtzd. Mk. 3.—, 2 Dtzd. Mk. 5.— gegen Voreinsendung od. Nachnahme. Garantiert bestes Material. 723
Adalbert Ebner, Augsburg, Rugendasstr. 11/III.

Im Tausch 721

20 Stück Hyb. milhauseri Puppen gegen Falter oder Zuchtmaterial. Preis in bar Stück 50 Pfg. Porto und Packung extra.
A. Kollwitz, Burg b. Magdeburg, Oberstr. 3.

Lebende Puppen: P. brassicae 15, Sph. ligustri 80, D. tiliae (gegr.) 100, D. euphorbiae 60, Cuc. argentea 70, artemisiae 50, T. innotata 40 Pfg. für 1 Dtzd. 6 Stück H. bifida 90 Pfg. Eigelege von B. castrensis 20 Pfg. 722
H. Marowski, Berlin O., Kopernikusstr. 19.

Gespannte Falter Ia.

abzugeben:

C. bicuspis 50, D. erminea 30, St. fagi 40, milhauseri 30, Las. quercus v. sparti 60, Actias mandschurica 400, Gr. isabellae ♀ 300, Acr. alni 100, strigosa 50, abscondita 30, Agr. polygona 35, castanea 40, speciosa 50, dahlii 35, elegans 100, anachoreta 100, grisescens 60, cos 60, ripae 60, v. weissenbornii 60, v. desertorum 60, recussa 30, Mam. seratilinea 50, leineri 60, Dianth. luteago 60, filigramma 50, Val. jaspidea 50, Had. gemmea 40, abjecta 35, pabulatricula 35, Polia suda 70, Non. v. arundineata 200, Cal. lutosa 40, Amph. cinnancomea 50, Xyl. v. zinckenii 40, Cleoph. baetica 100, Cuc. splendida 200, Hel. nubigera 150, incarnata 60, Acontia urania 100, Plusia cheiranthi 60, bractea 100, aemulae 200, circumscripta 160, Arcte coerulea 150, Cat. dilecta 60, conjuncta 60, sowie noch viele gewöhnliche Noctuen. Arctia flavia 160, ab. angelica 100, testudinaria 100, quenselii 150, Eupr. oertzeni 200, Pl. matronula 300, desgl. noch gewöhnl. Arten und eine große Anzahl Spanner. Gegen bar (Preise in Pfg.) oder Tausch (dann höher) gegen Falter und Zuchtmaterial besserer Tagfalter u. Schwärmer, sowie entomol. Literatur. Porto extra.
Georg H. Pfaff, prakt. Arzt, **Offenbach a. M.,** Hermannstraße 38, I. 727

Gelegenheitskauf!

Gespannt

Exotische Prachtfalter.

Auch Tausch Ia.

Ornithopt. victoriae-regis ♂♀ Riesen sup. Mk. 50.—, urvilleanus ♂♀ 5.—, poseidon ♂ 3.50, minos ♂ 2.—, rhadamantus ♂ 3.—, brookiana ♂ 3.50, zalmoxis ♀ 3 50, **Morpho** aega ♂ 2.20, cytheris ♂ 2 50, thamyris ♂ 4.—, laertes ♂♀ 3.—, hercules ♂ 2.50, nestira ♂ 3.50, **Prepona** antimache ♂ —.90, amphimachus ♂ —.90, chromus ♂ 2.—, chalciope ♂ 1.80, **Urania** leilus ♂ 1.20, croesus ♀ 6.—, ripheus ♀ 4.50, **Papilio** semperi ♂ 5.—, priapus ♂ 4.—, nox ♂ 1.80, philoxenus ♂♀ 3.50, dasarada ♂ 1.50, coon ♂ 2.80, hector ♂♀ 3 80, jophon ♂ 2 50. Im Tausche suche bessere Parnassius, Colias, Sphingidae usw. **Besitze große Anzahl Exoten mit geringen** Fehlern, zu jedem annehmbaren Preis gebe solche ab. Vertreten sind Ornith., Papil., Morph., Urania, Spinner usw. Bei Anfrage Rückporto. 709

A. M. Schmidt, Frankfurt a. M., Niddastr. 94.

Aus den Pollauer Bergen

(Süd. Mähren)

abzugeben: Col. chrysotheme pr. ♂♀ 50 Pfg., einzelne ♂ 20 Pfg., Sat. arethusa pr. ♀ 20 Pfg., Zyg. carniolica ab. flaveola ♀ gegen Meistgebot. Zyg. carniolica, ungespannt, genadelt à 6 Pfg. Tadell Qual. und Spannung. Voreinsendung des Betrages. Porto und Packung 40 Pfg. 716

Paul Sterzl, stud., **Wien, VII.,** Lerchenfelder Gürtel 38.

= Abzugeben =

Eier der Stabheuschrecke à 25 Stck. 10 Pfg., Eier v. japon. × dispar Kreuz. × Kreuz. à Gelege 40 Pfg., Eier v. Mal. neustria à Gelege 10 Pfg, Eier v. Mal. castrensis à Gelege 40 Pfg., Puppen v. Tephr. innotata à Dtzd. 40 Pfg. Brahmaea-Eier sind vergriffen, Im Tausch Catocalen-Eier erwünscht, auch anderes Material. 701

R. Tetzner, Nowawes b. Potsd., Scharnhorststr. 14.

Ap. crataegi-Raupen

kann ich im Frühjahr liefern. Kl. 20, 1/3—1/2 erw. 40, n. l. Htg. 60 Pfg. das Dtzd., 100 Stück = 7 Dtzd.-Preis. Bestellungen schon jetzt erbeten.

Eup. chrysorrhoea-Raupen-Nester

Stück 25—50 Pfg, je nach Größe

= Mac. neustria-Eier =

Dtzd. 10 Pfg., ganzer Ring 20—30 Pfg., je nach Größe. Die letzten beiden Arten sofort abgebbar. Porto und Verpackung besonders. 706

Erich Schacht, Brandenburg a. H, Klosterstr. 13.

Gegen Tausch

gut gespannte Falter von Papilio xuthulus und hippocrates, Frühjahrs-Form gebe dieselben ab gegen mir passende Puppen, Eier oder Papilio-Falter. 703

Max Rudert, Chemnitz, Bismarckstraße 12.

Arct. **aulica** R. Freiland per Dtzd. 20 Pfg, je 25 Stck. 35 Pfg., **bestimmt** später R. Call. dominula per Dtzd. 20 Pfg., Eier von Plos. diversata per Dtzd. 20 Pfg. gibt ab 704

Max Sälzl, Regensburg, Hohlweg 7a.

= Im Tausch =

frische Falter 1916.

Troch. crabroniformis, S. spheciformis, S. formicaeformis, Arct. caia, Agr. fimbria, erstere auch spannweich auf Wunsch. Erwünscht sind mir Apollo gespannt oder in Tüten v. Bukowina usw. Angeboten sieht entgegen 710

Ernst Former, Ronneburg, S.-Alt., Baderg. 12

Ueber Holland

hereinbekommen kleine indische Falter-Ausbeute in tadelloser frischer Qualität, alles genau bestimmt.

In tadelloser, frischer Qualität:

115 Tütenfalter von Borneo mit vielen Papilio, prächtigen Euploea etc. Mk. **20.**—.

140 Tütenfalter von den Key-Inseln, darunter 15 Paar Orn. hecuba e. l., 2 Paar von dem seltenen Riesen Att. atlantis e. l., in Anzahl Pap. thomsoni ♂♂ und ♀♀, die herrlichen weißen Euploea assimilata und eurypon etc. Mk. **42.**—.

170 Tütenfalter von Celebes, darunter über 20 Stück der schönsten und seltenen Treps. euctemon, Eupl. viola, schlegeli, hewitsoni, Ideops. vitrea, Hestia, Hypol etc. Mk. **30.**—.

Die Falter sind I. Qualität, die meisten gezogen. Versand gegen Nachnahme. 711

Emil Riemel, München, Augustenstraße 41.

Lebende Puppen!

Deil. vespertilio 35 Pfg., Earias vernana 25 Pfg. per Stck., soweit der Vorrat reicht. Porto und Kistchen 25 Pfg. Ferner: Lepidopteren billig. Auch Tausch gegen lebende Puppen und Falter wünschenswerter Arten. Kauf- und Tauschliste auf Wunsch. 719

Leopold Karlinger, Wien XX/I, Brigittagasse 2.

Verschiedenes.

Spuler.

Die Schmetterlinge Europas,

vollzählig, gut erhalten, zu kaufen gesucht. Ansichtssendung Bedingung, Angebot mit Preisangabe erbittet 676

C. Liebe, Gommern, Bez. Magdebg.

Seitz Paläarkten und = Exoten =

soweit erschienen, gibt billig ab 669

W. Niepelt, Zirlau (Schles.).

Tauschstelle Cöln a. Rh.

Die **Tauschstelle Cöln** ist seit über 20 Jahren ununterbrochen für den Verein tätig und hält sich zum Austausche von Faltern des paläarkt. Gebietes bestens empfohlen. 21

August Werner, Apotheker, ***Cöln*** Erftstraße 15.

Wir bitten unsere verehrl. Mitglieder die Entomol. Zeitschrift Frankfurt am Main in Freundes- und Bekanntenkreisen zu empfehlen.

Je mehr Abonnenten wir erhalten, desto reichhaltiger können wir unsere Zeitschrift ausstatten !!!

Wer in der Entomologie vorwärts kommen will, trete dem **Internationlen Entomol. Verein E.V. Frankfurt am Main** bei. Probenummern des Vereinsorganes gratis und franko durch die Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt am Main, Töngesgasse 22.

Photograph. Apparat

(Erlemann) neu, 13 × 18 cm, ist bes. Umstände halber **spottbillig** abzugeben. Anfragen unter **Photograph** befördert die Expedition. 681

Etiquetten

jeder Art für Sammlungen sowie alle Drucksachen empfiehlt 471

Osc. Fahlberg, Plauen i. V.

Lithographische Anstalt, Feldstr. 16.

Um Verzögerungen

in der Zustellung der Zeitung zu vermeiden, bitten wir Wohnungs-Veränderungen sofort zu melden.

Geschäftsstelle d. E. Z., Frankfurt a. M.

Töngesgasse 22.

Für Entomologen!

Zum Verkauf sind mir übertragen worden:

Brasilian. Goldkäfer

fein gefaßt als:

Brochettes, prima Doublé	St.	Mk. 2 50
Cravatten-Nadel	„	„ 1.20
„ „ 800 S./verg.	„	„ 2.50
Manschettenknöpfe (Kettenknöpfe)	Paar	„ 2.25
Manschettenknöpfe (Bügelknöpfe)	„	„ 2.50

Porto und Verpackung 20 Pfg.

R. Block, Frankfurt a. M.,

Töngesgasse 22.

Entomol. Zeitschrift

Jahrg. 1909 bis inkl. 1914.

Insekten-Börse

Jahrg. 1896 exkl. Nr. 9 und Jahrg. 1904 exkl. Nr. 4, 6 und 27.

Zeitschr. f. wissensch. Ins.-Biol.

Jahrg. 1907 und 1908.

Calver's Käferbuch

bis inkl. 25. Lieferung alles ungebunden, gegen Meistgebot abzugeben, ferner eine Köderlaterne für Kerze. 724

L. Bauer, Köln-Lindenthal, Dürenerstr. 205.

Gebe ab im Tausch

oder gegen bar: 6 Raupenkästchen zerlegbar, 28×30×36 cm. à Stck. Mk. 5.— Jahrgg. 1913—1915 v. Societa entomologica zu Mk. 6.—, Jahrgg. 1913—1915 v. Entomol. Rundschau zu Mk. 6 —. Sammler, die ihre Insekten-Dubletten im Tausch abzugeben belieben, wollen ihre Adresse per Doppelkarte einsenden an 700

Otto Muhr, Wien XV, Mariahilferstraße 172.

Um unseren **Mitgliedern,** besonders an kleineren Plätzen, den Bezug entomologischer Werke zu erleichtern, haben wir uns auf vielfache Aufforderung hin entschlossen, eine Anzahl Bücher auf Lager zu nehmen, und wir offerieren daher folgende Werke in den neuesten Auflagen:

Hofmann-Spuler:	Die Schmetterlinge Europas	M. 57.50
—	Die Raupen d. Schmetterlg. Europas	„ 26.—
Lampert	Die Grossschmetterlinge u. Raupen Europas . . . . . geb.	„ 27.—
—	Kleines Schmetterlingsbuch .	„ „ 4.50
Wagner	Taschenbuch der Schmetterlinge	„ „ 2.50
—	Taschenbuch der Raupen .	„ „ 2.50
Schreibers	Raupenkalender . .	brosch. „ 1.50
Kramlinger:	Dendrolimus pini L. .	„ „ 2.75

Ferner antiquarisch, aber sehr gut erhalten:

Berge-Rebel:	Schmetterlingsbuch .	geb. M. 24.—
—	Kleines Schmetterlingsbuch.	„ „ 4.30
Mühl:	Raupen und Schmetterlinge .	„ „ 1.20

Sämtliche Preise einschließlich Verpackung und Porto in Deutschland und Oesterreich.

Die Werke können von dem ***Verlag der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt am Main*** bezogen werden.

Gustav Wolf
W. Niepelt's Nachf.
Entom. Spezial-Tischlerei mit Motorbetrieb 22
Illustr. Preisliste gratis
Zirlau b. Freiburg, Schl.

Für Blumenfreunde!

Tausche jederzeit gegen mir fehlende nur paläarkt. Schmetterlinge, lepidopterolog. Literatur diverse Sorten Pflanzen für Zimmer-, Balkon- und Gartenschmückung. Interessenten bitte schon jetzt per Doppelkarte bekannt zu geben, welche Arten von Pflanzen etc. erwünscht wären und zugleich um Bekanntgabe des abgebbaren Tauschmateriales. Pflanzenversand nach auswärts per Reblausattest überall hin wo es gestattet ist.

Rudolf Detsch, Handelsgärtner, **Wien,** XIII. Bezirk, Weidlichgasse.

Tausche

gut eingespielte Violine mit sämtlichem Zubehör, Schule von Hohmann, zusammenstellbares Notenpult und sonstige Noten gegen Schmetterlings- und Käferwerk gleich wie. Um gefällige Zuschriften bittet

Hubert Klee, Lindlar, Bezirk Köln. 702

GESUCHT! 699

Vorbrodt u. Müller-Rutz, Die Schmetterlinge d. Schweiz. Angebote m. Preisangabe an **Otto Leonhard, Blasewitz,** Residenzstraße 47.

Internationaler Entomologischer Verein. E.V. Frankfurt a. M.

Mitglieder-Beiträge pro 1916/17.

Wir machen unsere verehrl. Mitglieder darauf aufmerksam, daß die Beiträge am 1. April 1916 fällig werden und bitten um alsbaldige Franko-Einsendung derselben, Jahresbeitrag Mk. 7.—, fürs Ausland Mk. 2.50 Porto-Zuschlag, an unseren Kassenwart, Herrn

Remi Block, Frankfurt a. M., Töngesgasse 22.

Das Bestellgeld 5 Pfg. für die Postanweisung wolle man bei der Einzahlung in Bar mitvergüten.

Der Vorstand.

An unsere Mitglieder in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Wir wären unseren Mitgliedern in Amerika dankbar, wenn sie uns mitteilen wollten, ob sie die Zeitschrift regelmäßig erhalten, da wir darüber im Unklaren sind.

Der Vorstand.

Münchner Entomologische Gesellschaft E. V., München.

Heft II. Jahrg. 1915, Nr. 5—8 der Mitteilungen ist erschienen u. enthält folgende Artikel:

Carl Rüger: Die Makrolepidopteren der Umgegend von Bad Kissingen und des Rhöngebirges. (Fortsetzung.)

Max Korb: Ueber die von mir beobachteten palaearktischen Lepidopteren. (Vorkommen und Lebensweise etc.)

M. Best: Köderfang im Schleißheimer-Dachauer Moos 1913/14.

Eugen Arnold: Zwitter von Parnassius mnemosyne (mit zwei Abbildungen).

Ludwig Osthelder: Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Südbayerns und der Alpenländer.

Mitgliederbeitrag oder Jahresabonnement Mk. 5.— bei freier Zustellung. 442

Münchner Entom. Gesellschaft E. V., München, Kaulbachstr. 24.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Auslieferung durch den Buchhandel: Blažek & Bergmann, Frankfurt a. M., Goethestraße 34.

Frankfurt a. M., 18. März 1916. Nr. 26. XXIX. Jahrgang.

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT FRANKFURT A. M.

Anzeigen-Blatt.

Neuanmeldungen:

Nr. 464. Heinz, Max, Oberplanitz.

Coleopteren und andere Insektenordnungen.

Alexander Heyne

Naturalien- und Buchhandlung

Berlin-Wilmersdorf

Landhaus-Strasse 26a

bietet folgende Arten an (tadellos, mit genauen Fundorten, ev. zur Ansicht):

Paläarkten:

Cicindela nitida Mk. —.80, Procerus scabrosus u. var. 1.— bis 1.50, Procrustes banoni 2.—, Coptolabrus connectens 4 —, Coptolabrus giganteus 10.— bis 12.50, Ohomopterus insulicola n. v. 2.—, Apotomopterus davidi 8.— bis 10.—, Homoeocarabus maeander 1.—, Eutelocarabus conciliator 1.80, Eutelocarabus v. viridiniger 2.50, Carabus anatolicus 3.50, Carabus v. yezoënsis —.80, Lucanus ibericus —.60 bis 1.—, Acimerus schaefferi —.70, Liopus punctulatus —.30, Hoplosia fennica —.30, Dichostathes subocellata 1.20, Liocala brevitarsis —.30, Calopotosia submarmorea —.30, Cetonia ishigakia 2.—, Cetonia kolbei n. sp. 1.—, Hoplia coerulea gespießt —.10, ungenadelt für Schmuckzwecke —.05, 50 Stück Mk. 2.—.

Exoten: 741

Megacephala 4- signata 4.—, Tetracha klagesi 10.—, Neolamprima adolphinae 4.— bis 6.—, Sphenognathus nobilis 2.50, Sphenognathus prionoides 2.—, Cyclommatus lunifer 3.—, Tauchina longiceps 1.— bis 2.50, Phaeopharis balteata 4.— bis 6.—, Eupachnoda degantissima 2.—, Inca clathratus 1.50 bis 4.—, Sternocera v. fulvoguttata 2.50, Sternocera v. massaica 3.— bis 4.—, Sternocera campanae 3.50, Sternocera v. rollei 1.50, Sternocera v. klugi 6.—, Sternocera pulchea 1.50 bis 2.—, Sternocera v. Götzeana 1.50 bis 2.50, Steraspis colossa 8.—, Cyphogastra javanica —.50, def. —.25, 12 Stück 2.50, Epicedia maculatrix —.80, Pelargoderus bipunctatus —.80, Mecotagus lacordairei —.80, Sagra femorata —.40 bis —.80.

Schöne Vogelspinnen:

Eurypelma bistriata Mk. 2.— bis Mk. 3.50. Desmonota variolosa (Schmuckkfr.) def. ungenadelt —.30, 50 Stück Mk. 12.—. 10 Mark- Lose von exot. Cicind., Carab., Lucan., Ceton., Bupr., Cerambyc. usw. Listen umsonst und postfrei!

Größere

Coleopteren-Sammlung,

bessere Europäer gut vertreten, zu kaufen gesucht. Auch größere Sammlung Dipteren und andere Insekten erwünscht. 746

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,
Dresden-Blasewitz.

Seltene Caraben!

Coptolabrus donckieri, lafossei, Paracarabus planatus, Eurycarabus famini, Limnocarabus stygius, Autocarabus auratus v. catalaunicus Trachycarabus sikarelini, Euporocarabus neumayeri, pressli, Oreocarabus ghiliani, Apotomopterus acoptopterus zu billigen Preisen. 728

Heinrich E. M. Schulz, Hamburg 22, Hamburgerstr. 45.

Lepidopteren.

a) Gesuche.

GESUCHT!

Phrag. fuliginosa-Raupen

oder Puppen überwinterte Generation aus Süddeutschland. Ferner Psychiden, während der Verpuppung. In erster Linie Sol. niquetrella und Tal. tubulosa. Gute Bezahlung. 743

Dr. J. Seiler, Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie, Berlin-Dahlem.

Achtung

für Sammler u. Händler!

Für meine **wissenschaftliche** Sammlung palaearctischer Macrolepidopteren suche ich stets zur Bereicherung derselben

Zwitter, Hybriden,

Aberrationen

aller Gattungen

und sonstige Abnormitäten

zu höchsten Preisen

gegen Baar zu erwerben. Eventuell stehe auch im Tausch mit seltenen tadellos gespannten Arten zur Verfügung. Ansichtssendungen gegen Vergütung sämtlicher Unkosten sieht dankend entgegen

Franz Philipps, Fabrikant.
Mitglied 62. **Cöln a/Rhein.**

Wer liefert

im Frühjahr — Sommer Raupen von Van. antiopa, Od. pruni, G. quercifolia und populifolia mit diesjährigem Falterergebnis, ferner Ap. iris-Puppen? Nur große kräftige Arten erwünscht. 732

Max Schröder, p. Ad.: Chem. Fabr. vorm. Weiler-ter-Meer, **Uerdingen (Niederrhein).**

Sat. spini-Eier

einige Hundert zur Erscheinungszeit gesucht. Angebote an **Max Cretschmar, Frankfurt a. M.,** Eschersheimer Landstr. 6. 739

Gesucht werden

Rhiz. detersa-Raupen.

Angebote an den **Entomol. Verein Meißen i. S.** Adr. **CARL ZEIDLER, Meißen,** Goldgrund 2. 729

Suche

seltene Parnassius

zu erwerben. Kauf oder Tausch. 758

A. M. Schmidt, Frankfurt a. M., Niddastr. 94.

---

b) Angebote.

TAUSCH.

1 St. Pyrameis indica v. vulcanica, 2 St. titea, 2 St. titea v. palestinensis, 2 St. matronula, 1 St. flavia, 1 St. intercalaris, gefl. ♂♀, 1 St. testudinaria ♀, 2 St. maculosa, 2 St. casta, 2 St. Eupr. pudica, 2 St. Pupp. ab. flaga ♀♂. Gegen: Procerus gigas, Procerus scabrosus u. v. audonini, v. laticollis. Chrysotribax hispanus, Chrysotribax rutilans, Choysocacabus. olympiae. und Splondens. 737

Burkhardt, Gera (Reuß), Wieselstraße 16.

Orthosia nitida,

erwachsene Raupen, Allesfresser, ergeben die schönsten Abarten, das Dtzd. Mk. 1.35, frei.

L. Bayer, Ueberlingen am Bodensee.

---

10 000 Arten exotischer Schmetterlinge

enthält unser Riesenlager, aus welchem wir bereitwilligst

Auswahlsendungen

machen.

Katalog 50 Pfennig, Supplementlisten an ernste Käufer gratis.

Dr. R. Lück & B. Gehlen,
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.

27

Besondere Gelegenheit!

Ich biete an Karpathentagfalter in Tüten (Centurien) und gespannte Tag- u. Nachtfalter, auch Coleopteren, gewöhnliche u. Seltenheiten, auch **P. apollo v. Bukowina**, dunkle ♀♀, Prachttiere, sowohl gegen bar, auch Tausch geg. seltenere Paläarkt., gespannte Nachtfalter, z. B. Spinner, Catocalen oder auch Tausch gegen geogr. Weltreisewerke, naturwissenschaftl. wertvollere Werke. Gefl. Anträge an 533

L. Rath, Villa Sphinx, **Czernowitz, Bukowina.**

Orgyia thyellina-Eier.

Habe einige Dtzd. Eier das Dtzd. zu 40 Pfg. abzugeben 754

J. Pörtner, Zeilsheim, Kolonie 100.

Imp. Riesen-Spinner-Puppen

von Amerika u. Mexiko erwarte täglich in großer Anzahl. Attacus jorulla 80 Pfg., orizaba 80 Pfg., luna 80 Pfg., Hyp. io 45 Pfg. per Stck. Versende nur gesundes kräftiges Zuchtmaterial per Nachnahme. Die Herren, welche keine luna u Hyp. io-Puppen erhalten haben, bitte ich nochmals um Bestellung. Konnte nicht alles erledigen, da vieles Material auf der Reise verloren ging. Lieferungen nach dem Ausland zur Zeit unstatthaft.

Paul Brandt, Halle a. S., Sternstraße 11.

Abzugeben:

Cat. sponsa-Eier 20, nupta 10 Pfg. p. Dtzd., 100 Stck. 6fach. Größere Posten noch billiger. 738

C. Habisch, Lehrer, ***Baumgarten,***
P. Falkenberg O./S.

Imp. Amerika-Puppen

wieder in großer Anzahl auf Lager: cecropia 20 Pfg., polyphemus, prächtige Riesenkokons, 35 Pfg., cynthia 20, Palm. achamon 80, Cressonia juglandes 60, Datana ministra 20, perspicua 25 Pfg. per Stck. Versende nur gesundes, kräftiges Zuchtmaterial per Nachnahme. Mexiko-Cocons, unterwegs. Sendungen nach dem Auslande zur Zeit nicht statthaft.

Paul Brandt, Halle a. S., Sternstrasse 11

Hyp. milhauseri-Puppen 748

18 Stück im Tausche gegen später zu liefernde Puppen von Arctia hebe und villica, gegen bar Mk. 5.20 franko gibt ab

Ferdinand Klinger, Krems (Donau).

Parnassius

thibetanus, imperator, simonius, sikkimensis, boedromius, Arm. lidderdalii gibt billigst ab 669 a

W. Niepelt, Zirlau (Schles.).

Wir offerieren ca. 80 unübertroffen reichhaltige und preiswerte Serien

exot. Falter

Liste gratis und franko. 545

Dr. R. Lück & B. Gehlen
Berlin-Steglitz, Schloßstr. 31.

Spinnreife Hera-Raupen

per Dtzd. Mk. 1.20, hat abzugeben 740

Franz Maier, Ulm a. D., Platzgasse 12.

Raupen.

2 St. Parn. apollo à 15 Pfg., Pier. brassicae 5, 3 R. rhamni 5, 11 V. urticae 5, 1 v. antiopa 5, 2 V. cardui 5, 2 v. cinxia 5, Arg. 2 aglaja 10, 32 v. atalanta 5, Sat. 1 semele 10, Deil. 2 gallii 15, Deil. 2 euphorbiae 10, Deil. 2 elpenor 10, Deil. 2 porcellus 10, Sm. 2 tiliae 10, Pter. 1 proserpina 10, Mac. 10 bombyl. 10, Sciapt. 2 crabroniformis 20, Ses. 1 asiliformis 10, Ses. 2 spheciformis 10, Ses. 1 myopaeformis 10, Bemb. 2 hylaeiformis 10, Zyg. filipendulae 5, Hyloph. 2 bicolorana 5, Hyloph. 2 prassina 5, Euchel. 2 jacobaea 5, Nemea plantaginis 10, Callimorph. dominula 5, Callimorph. 2 hera 10, Arct. 10 caja 5, Arct. 2 villica 10, Arct. 2 purpurata 10, Arct. 2 hebe 10, Arct. 2 aulica 5, Spil. 2 fuliginosa 5, Spil. 10 lubricipeda 5, Spil. 1 urticae 5, Hepi. 20 humuli 20, Hepi. 10 lupulina 15, Coss. 3 cossus 15, Psyche 3 unicolor 15 m. S., Orgyia 4 antiqua 10, Dasy. 10 selenitica 5, Dasy. 2 fascelina 5, Dasy. pudibunda 10 braungelb, Lar. l-nigrum 3 ♂ 10 klein, Leuc. 2 salicis 5, Porth. 2 similis 5, Psi. 1 monacha 10 schwarz, Orn. dispar 5, v. japonica 5, Bomb. 2 castrensis 5, Bomb. 2 neustria 5, Bomb. 2 trifolii 10, Bomb. 1 lanestris 10, Bomb. 20 quercus 10, Bomb. 4 rubi 5, Las. 3 potatoria 10, Las. 2 quercifolia 10, Las. 2 pini 10, End. 2 versicolora 10, Sat. 1 pyri 20, Sat. 10 pavonia 10, Aglia 10 tau 10, De 4 falcatara 5, De. 2 harpagula 10, De. 2 lacertinaria 10, Harp. 10 bifida 10, Harp. 6 vinula 10, Stom. 2 fagi 20, Not. 2 tremulae 5, Not. 6 ziczac 5, Not. 2 dromedarius 5, Not. 2 trepida 10, Not. 2 chaonia 10, Loph. 2 camelina 5, Pter. 2 palpina 5, Cneth 1 pinivora 20, Pal. 20 bucephala 5, Acr. 2 leporina 5, Acr. 2 aceris 5, Acr. 2 psi, Acr. 2 euphorbiae 5, Agrot. 2 pronuba 5, Agrot. 2 segetum 5, Otr. 30 pisi 5, Pier. 2 brassicae 5, Diant. 2 cucubali 5, Mm. 2 maura 15, Soin. 20 conigera 10, Pl. 2 gamma. 10, Mytilli 5, Oc. papilionaria 10, Zon. 20 punctaria 5, grossularia 5, tetralunaria 5, bidentata 5, penaria 15, R. luteolata 5, sambucaria 10, pedaria 5, strataria 5, hirtaria, A. 10 betularia gibt ab, gegen Nachnahme 734

Ernst Burkhardt, Gera-R., Wiesestraße 16.

Eier

von Brah. japonica per Dtzd. 10, Bomb. mori per Dtzd. 5 Pfg. hat abzugeben 731

Entomologen-Verein, Freiberg (Sa.),
C. Reiche, Fischerstraße 14.

A. caja-Raupen,

nach 2.—3. Häutung, 1. Nachzucht, Dtzd. 25 Pfg., 100 St. Mk. 1.50, Porto etc. 30 Pfg. Voreinsendung oder Nachnahme. April Eier E. versicolora Dtzd. 20 Pfg., Porto 10 Pfg., im Tausch gegen Falter von podalirius, machaon etc. 749

Herm. Kohlenberg, Braunschweig, Bodestr. 51.

Gegen Tausch

gut gespannte Falter von Papilio xuthulus und hippocrates, Frühjahrs-Form gebe dieselben ab gegen mir passende Puppen, Eier oder Papilio-Falter. 703

Max Rudert, Chemnitz, Bismarckstraße 12.

Ueber Holland

hereinbekommen kleine indische Falter-Ausbeute in tadelloser frischer Qualität, alles genau bestimmt.

In tadelloser, frischer Qualität:

115 Tütenfalter von Borneo mit vielen Papilio, prächtigen Euploea etc. Mk. **20.**—.
140 Tütenfalter von den Key-Inseln, darunter 15 Paar Orn. hecuba e. l., 2 Paar von dem seltenen Riesen Att. atlantis e. l., in Anzahl Pap. thomsoni ♂♂ und ♀♀, die herrlichen weißen Euploea assimilata und eurypon etc. Mk. **42.**—.
170 Tütenfalter von Celebes, darunter über 20 Stück der schönsten und seltenen Treps. euctemon, Eupl. viola, schlegeli, hewitsoni, Ideops. vitrea, Hestia, Hypol. etc. Mk. **30.**—.
Die Falter sind I. Qualität, die meisten gezogen. Versand gegen Naehnahme. 711

Emil Riemel, München, Augustenstraße 41.

Cat. lupina v. streckfussi-Eier

per Dtzd. Mk. 3.—, 2 Dtzd. Mk. 5.— gegen Voreinsendung od. Nachnahme. Garantiert bestes Material. 723

Adalbert Ebner, Augsburg, Rugendasstr. 11/III.

Lebende Winternester

von Aporia crataegi (Baumweißling) reichlich besetzt per 1 St. 10 Pfg., 6 St. 50 Pfg., 1 Dtzd. 80 Pfg. Orgyia antiqua-Eiergelege (große) 20 Pfg. per St. Puppen von pavonia, Dtzd. 60 Pfg. Auch Tausch gegen Eier und Puppen. Porto und Verpackung 30 Pfg., Betrag voraus, auch in Briefmarken.

Karl Peregrin, Bürgerschuldirektor,
Horic bei Königgrätz (Böhmen). 686

Nachbenannte Sachen aus Florida

offeriere im ganzen sehr billig, alles in Tüten: 20 Pap. philenor I, 20 do. II, 8 Terias nicippe I, 4 do. II, 4 lisa I, 4 do. II, 2 jucunda, 2 Calop. eubule, 2 Meganost. vesonia, 2 Dan. berenice, 14 Agraulis vanillae I, 4 do. II, 2 Van. milberti, 6 Junonia coenia, 10 Thecla I, 10 do. II, 4 Thymel. proteus I, 4 do. II, 8 Deiopeio bella I, 4 do. II und einiges andere. 705

Käfer

ungenadelt: 14 Acilius fraternus, 30 Odontae cornutus, 24 Canth. laevis, 20 Eleod. nigrina, 3 Phanaeus, ca. 60 kleinere Copris, 2 Dynastes tytius ♀, Wasserwanzen, 14 Lethocerus uhleri, 3 St. ähnliche sehr groß, ca. 100 St. Libellen in 10 bis 12 Arten, meist hübsche und einige sehr große. Alles zusammen für nur Mk. 10.— netto. Porto zu Selbstkosten. Nur gegen Nachnahme. Ferner ca. 150 Eum. autumnaria, gut gespannt, im Tausch mit 1/3 Nachlaß gegen mir erwünschte Europ. Tagfalter oder Eulen je 1 Paar. Offerten erbittet

Carl Modes, Chemnitz (Sa.), Seumestr. 5.

Bomb. mori-Eier.

50 Stck. 25, 100 Stck. 40, 1000 Stck 120 Pfg. Kreuzung von hiesigen und schwarzen Japanern.

Dix. morosus-Eier
(Stabheuschrecke)

50 Stck. 30 Pfg.; 100 Stck. 50 Pfg. Habe beide in sehr großer Anzahl gegen Einsendung des Betrags abzugeben. Porto 10 Pfg. 761

Emil Roth, Arnstadt (Thür.), Pfortenstr. 1.

Sofort abzugeben:

Freiland - Raupen

von **Arct. aulica** per Dtzd. 25 Pfg., von **Arct. caja** per Dtzd. 30 Pfg., von **Cal. dominula** per Dtzd 25 Pfg. 759

Ende März abzugeben:

Freiland-Eier

von **Plos. pulverata** per Dtzd. 25 Pfg., von **Breph. nothum** per Dtzd. 20 Pfg. Porto etc. 30, bezw. 10 Pfg. Jede Bestellung wird erledigt. 759

Anton Fleischmann in **Kumpfmühl,** Bocksbergerstr. 5, bei Regensburg.

Gesucht

zu Zuchtzwecken je 10 gesunde Puppen von E. versicolora, S. pavonia und A. tau. Preisangebote an 756

A. U. E. Aue, Fähnrich d. Landw., 4. Komp., 54. Arm.-Batl., XVIII. A.-K., Mainz.

Für Blumenfreunde!

Tausche jederzeit gegen mir fehlende nur paläarkt. Schmetterlinge, lepidopterolog. Literatur diverse Sorten Pflanzen für Zimmer-, Balkon- und Gartenschmückung. Interessenten bitte schon jetzt per Doppelkarte bekannt zu geben, welche Arten von Pflanzen etc. erwünscht wären und zugleich um Bekanntgabe des abgebbaren Tauschmateriales. Pflanzenversand nach auswärts per Reblausattest überall hin wo es gestattet ist.

Rudolf Detsch, Handelsgärtner, **Wien,** XIII. Bezirk, Weidlichgasse.

Col. phicomone-Räupchen

nach Futterannahme per Dtzd. Mk. 1.60. Zucht leicht, näheres bei Uebersendung. **podalirius** P. Mk. 1.—, **Val. oleagina** u. **Pl. pulverata** Eier je 20 Pfg. p. Dtzd. Porto 30, bezw. 10 Pfg. 752

G. Jüngling, Regensburg a. D., K. 11.

Kriegsausnahmepreise,

prächtige Qualität und Präparation, meist e larva-Stücke aus vorjährigen Ausbeuten. Auswahlsendung ohne jede Verbindlichkeit! Pap. zacynthus ♂♀ 10.—, ascanius ♂♀ 10.—, zagraeus ♂ 6.—, philetas ♂ 5.—, protesilaus ♂ 1.—, tydeus ♂ 2.50, gambrisius ♂ 3.25, medon 2 25, Morpho laertes ♂ 1.50, alexandra ♂ 8.—, do. Ib. 5.—, do. II. 2.—, Calig. brasiliensis ♂ 2.50, Agrias lugens ♂ 10.—, Prepon. demophon ♂ 1.—, Citheron cacica ♂♀ 3.50, Castnia cacica ♂ oder ♀ 6.—, papilionaris ♂ oder ♀ 6.—, Preise nach Größe und Schönheit: Attac. atlas ♂♀ 3.50 bis 15.—, atlantis ♂♀ 8.— bis 15.—, edwardsi ♂♀ — Gynan. ethra ♂ oder ♀ 6.— bis 12.—, Thysan. strix ♂ 3.25 bis 7.50, Ornith. hecuba ♂♀ 3.—, do in Tüten ♂♀ 2.50, do. 10 Paare 24.—, 50 Paare 95.—, Ornith. urvilliana ♂♀ 5.—, brookiana ♂♀ Ib 4.— Mk. Ferner 30 exot. Lepidopt.-Lose zu konkurrenzlos billig. Preisen, 75—80% Rabatt. Liste gratis. 745

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas, Dresden-Blasewitz.

Puppen

Coch. limacodes Dtzd. Mk. —.80, Het. assella Dtzd. 1.80, Abr. sylvata Dtzd. —.70, Deil. euphorbiae Dtzd. —.70, Sm. planus ♂ ocellata ♀ à Stück Mk. 1.—, Dtzd. 10 —, Phrag. fuliginosa-Raupen Dtzd. —.50 757

A. M. Schmidt, Frankfurt a. M., Niddastr. 94.

Freiland - Eier

von Lem. dumi 30 Pfg., Cat fraxini 25 Pfg, sponsa 20 Pfg, nupta 10 Pfg. per Dtzd., 100 Stck. 6 fach, Porto 10 Pfg. extra, bei Voreinsendung des Betrages. Nehme auch Apollo-Falter in Tausch, auch solche mit kleinen Fehlern. 753

Hermann Schulter, Falkenberg (Ob.-Schl.).

Im Tausche

gegen Falter (Paläarkten) habe abzugeben, z. T. in Anzahl: Pap. podalirius, Ant. cardamines ♂, Van. antiopa, Arg. aglaia, Satyr. semele, Mel. aurinia, Thecla rubi, Bombyx mori, Endr. versicolora ♀, Loph. camelina, Las. quercifolia, Las. populifolia, Nem. russula ♂, Call. dominula, Arct. villica, Arct. aulica, Thal. bucephala, Gast. rubi ♂, Drep. falcataria, Breph. parthenias, Cid. hastata, Urapt. sambucaria, Geod. belgaria, Ep. paralellaria, Biston zonarius, Bist. stratarius, Anth. pernyi. 747

Wolfgang Wil'ner, Hilden (Rhld.), Benratherstr. 32.

In Kürze bestimmt abgebbar: Eier von Plos. pulverata **(Ep. diversata)**, R. **Call. dominula** per Dtzd. je 20 Pfg. Porto und Packung besonders. 751

Max Sälzl, Regensburg, Hohlweg 7a.

Verschiedenes.

Osmoderma eremita-Larven

verschiedene Größen, 90 Stück à 15 Pfg., in Formalin, auch zu wissenschaftlichen Zwecken zu gebrauchen.

Gebe ab im Tausch gegen mir fehlende europäische Coleopteren:

3 Carabus morbillosus v. alternans, 19 Erodius latus, 21 Sepidium bidentatum, 8 Morica planata, 9 Akis acuminata, 6 Scaurus striatum, 20 Scaurus punctatum, 6 Pimelia sardea, 7 Pimelia maura, 8 Gnaptor spinimanus, 5 Gymnopleurus v. confusus. Alles fehlerfrei. Angebote an 755

Entomologische Vereinigung Erlangen, p. A. **Albert Hirtz,** Goethestraße 18.

RAUPEN!

von **Mythimna imbecilla** F., leichte Zucht mit Löwenzahn, Salat etc., 1 cm lang gibt ab 1 Dtz. Mk. 2.— einschl. Porto und Verpackung bei Voreinsendung. 762

Fritz Hoffmann, Krieglach, Steiermark.

Zur Ködérzeit empfehle mein Ködertagebuch zu 1 K one.

Billige Bücher! 744

Berges Schmetterlingsb., 5. Aufl., 50 kol. Taf., sehr gut erhalt., für Anfänger ausgezeichnet.

Reitter, Käfer, Bd. IV, 22 kol. Tafeln.

Ellis, Spinnen, viele Abbildungen.

Stephan, Insektenschädlinge, 224 S., viele Abbildungen (Mk. 1.—).

Gegen Einsendung v. Marken (Porto 5 bezw. 10 Pfg.) oder im Tausch gegen Falter (Schwärmer, Bären, Spinner, Ordensb.) gebe noch folgende **Separata** ab:

Falter und Vögel (Vergleich. Pl.) Mk. —.70, Apollo im Aussterben —.50, Morphiden Südamerikas —.50, Geruchsvermögen bei Faltern —.50, Wandernde Schmetterlinge —.35, Falterleb. a. d. Schneegrenze —.35, Altes u. Neues von der Nonne 1.—, Die nach der Eiche benannten Falter —.80, Spinnkunst der Raupen (Abb.) Mk. —.60.

Jul. Stephan, Reinerz i. Schl. (Friedrichsb.)

Fraßstücke von Hylesinus fraxini F.

gibt ab gegen Meistgebot oder im Tausch gegen alte Jahrgänge der Ent. Zeitschrift (früher Guben). 736

Heese, Dauer (Kr. Prenzlau).

Bin Käufer von Insektenkästen

System Niepolt (42×51×6,5) in Nut und Feder, mit Glas- oder Torfboden, auch gebrauchte u. erbitte preiswerte Angebote.

Heese, Dauer (Kr. Prenzlau). 735

Allen geehrten Herren

welche Puppen von **ocellata** u. **euphorbiae** bestellten und keine erhielten, diene zur Kenntnis, daß der Vorrat auf einmal vergriffen, habe noch 3 Dtzd. **ligustri** p. Dtzd. 80 Pfg. und 50 Stck. **Mondhornkäfer Copris lunaris** abzugeben. Betrag voraus oder Nachnahme. 760

Herm. Döbrich, Präparator, **Neustadt a. Orla,** Thür., Pößneckerstraße 22.

!! 1000 Brief- !!

Kriegs-, Zeitungs-Nachportomarken, Postkarten und Ganzsachen, meist österr., postfrei Mk. 2.72.

Versandkistchen

Größe 17×10×6 cm 15 Pfg., 30 St. 3.90, 100 St. Mk. 12.—, Porto extra.

Bockkäfer

Cerambyx miles und carinatus Stück 15 Pfg. unpr.

Bombyx mori

gesp. Falter Ia, präp. Raupen per 100 St. Mk. 10.—, geschl. Kokons 100 St. Mk. 1.—. Nachnahme. 750

Gustav Seidel, Hohenau (Nied.-Oest.)

Pflanzenschutzmittelfabrik

sucht für Versuche und Beratung wissenschaftl. und praktisch erfahrene Kraft. Angebote mit Bericht über bisherige Tätigkeit, Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen usw. erbeten unter **348** an die Expedition des Blattes. 730

Rheinischer Geflügelzüchter.

Herausgegeben vom

Provinzial-Verband d. rheinischen — Geflügelzüchtervereine. —

Schriftleitung:

Rektor **Emil Spratte, Radevormwald.**

Erstklassige Monatsschrift für Sport-Rassezucht und Nutz-Rassezucht.

Hervorragende Mitarbeiter aus ganz Deutschland.

Bezugspreis bei der Post Mk. 2.— d. Jahr.

Welcher edle Herr, höherer Eisenbahnbeamter,

würde mir zu Nachstehendem hilfreiche Hand bieten, und mir mit Rat oder Tat beistehen. Als langjähriger Entomologe und Eisenbahner wurde ich anfangs vorigen Jahres aus meiner Heimat plötzlich in den Centralpunkt eines Kohlenreviers versetzt. Ich bin nun von meiner Sammeltätigkeit und den entomologischen Studien vollständig abgeschnitten, denn es wächst hier weder Baum noch Strauch, noch fliegt hier etwas. Da ich mit der Zeit ganz mit der Entomologie verwachsen bin, kann ich der mir liebgewordenen Tätigkeit nicht ganz entsagen, und sehne mich mit allen Fasern meines Herzens nach einem andern Orte, gleichviel wohin. Mein Verlust, die Freude meines Daseins, kann nur von einem richtigen Entomologen empfunden werden. Da ich auch eine schulfreie Tochter habe, welche herzleidend ist, würde mir eine waldreiche, gesunde Gegend besonders hochwillkommen sein. Der Dank einer ganzen Familie ist dem Edlen sicher, welcher mich aus meiner mißlichen Lage befreit, da auch das Leben und die Gesundheit meines Kindes hiervon abhängt. Nähere Auskunft unter **444** Geschäftsstelle der Ent. Zeitschr. Frankfurt a. M., Töngesgasse 22. 733

Tauschstelle Cöln a. Rh.

Die **Tauschstelle Cöln** ist seit über 20 Jahren ununterbrochen für den Verein tätig und hält sich zum Austausche von Faltern des paläarkt. Gebietes bestens empfohlen. 21

August Werner, Apotheker, ***Cöln*** Erftstraße 15.

Etiquetten

jeder Art für Sammlungen sowie alle Drucksachen empfiehlt 471

Osc. Fahlberg, Plauen i. V.

Lithographische Anstalt, Feldstr. 16.

Photograph. Apparat

(Erlemann) neu, 13 × 18 cm, ist bes. Umstände halber spottbillig abzugeben.

Anfragen unter **Photograph** befördert die Expedition. 681

Internationaler Entomologischer Verein. E.V. Frankfurt a. M.

Mitglieder-Beiträge pro 1916/17.

Wir machen unsere verehrl. Mitglieder darauf aufmerksam, daß die Beiträge am 1. April 1916 fällig werden und bitten um alsbaldige Franko-Einsendung derselben, Jahresbeitrag Mk. 7.—, fürs Ausland Mk. 2.50 Porto-Zuschlag, an unseren Kassenwart, Herrn

Remi Block, Frankfurt a. M., Töngesgasse 22.

Das Bestellgeld 5 Pfg. für die Postanweisung wolle man bei der Einzahlung in Bar mitvergüten.

Der Vorstand.

Entomologen-Klub „Elpenor", Wien

Sitz: V. Schloßgasse 5.

Bei der diesjährigen Generalversammlung wurde beschlossen, daß die Klubabende jeden **ersten** und **dritten Donnerstag** im Monat stattfinden. Wir machen daher die Herren Provinz-Entomologen aufmerksam, daß jeder Abend mit reichlichen Vorträgen und Exkursionsberichten, sowie regem Tausch ausgefüllt wird. Ferner ist für dieses Jahr ein

grosszügiger Tauschverkehr

in Aussicht genommen. Näheres berichten unsere „Monatlichen Mitteilungen".

Alle diesbezüglichen Anfragen sind zu richten an 742

Otto Schindler, Wien IV., Starhemberggasse 5.

Hermann Kreye, Hoflieferant, Hannover, Fernroderstr. 16.

Postscheckkonto Hannover No. 3018.

Torfplatten

eigenes, anerkannt vorzüglichstes Fabrikat.

Höchste Anerkennungen, größter Umsatz.

Nachstehend die Preise für Postpakete:

I. Qualität:	30	cm lang,	23	cm breit,	1¼	cm stark,	30	Platten	=	Mk. 5.40
	30	„ „	20	„ „	1¼	„ „	40	„	=	„ 5.—
	28	„ „	20	„ „	1¼	„ „	45	„	=	„ 5.—
	26	„ „	20	„ „	1¼	„ „	50	„	=	„ 5.—
	28	„ „	13	„ „	1¼	„ „	64	„	=	„ 3.50
	26	„ „	12	„ „	1¼	„ „	78	„	=	„ 3.50
	30	„ „	10	„ „	1¼	„ „	80	„	=	„ 3.80
II. Qualität (gute brauchbare Ware):										
	28	cm lang,	13	cm breit,	1¼	cm stark,	64	Platten	=	Mk. 2.—
	26	„ „	12	„ „	1¼	„ „	78	„	=	„ 2.—
	30	„ „	10	„ „	1¼	„ „	80	„	=	„ 2.50
	26	„ „	10	„ „	1¼	„ „	100	„	=	„ 2.50

100 Ausschusstorfplatten Mk. 0.80.

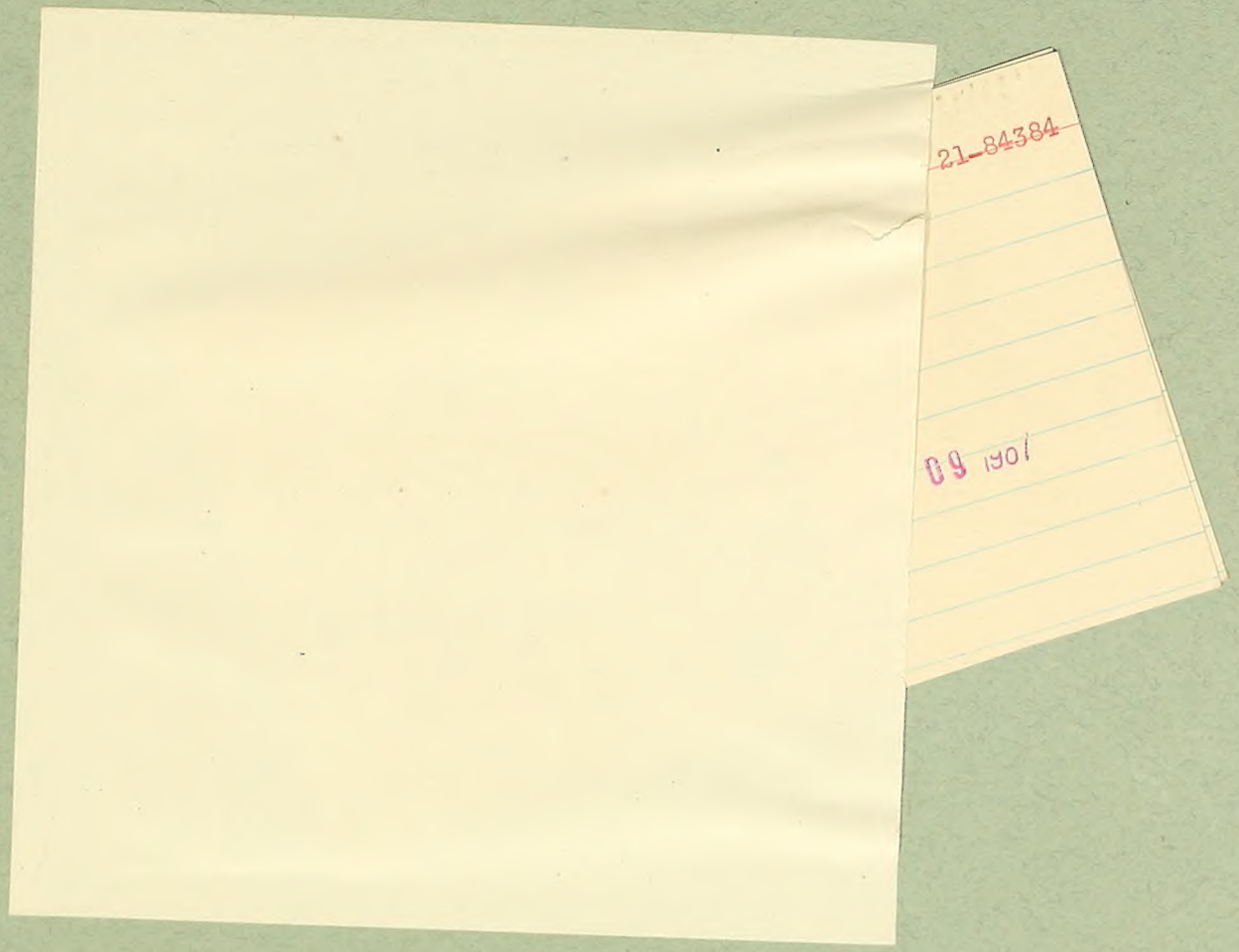
Verpackung pro Paket Mk. 0.20. Bei Aufträgen im Werte von Mk. 40.— an gewähre ich 10% Rabatt.

Insektennadeln, beste weiße, per 1000 Stück Mk. 1.90. **Nickel-** und **schwarze Ideal-** und **Patentnadeln** per 1000 Stück Mk. 3.—. **Verstellbare Spannbretter aus Lindenholz**, K. Patentamt G. M. 282588. 34 × 10¼ cm Mk. 1.20; 35 × 14 cm Mk. 1.35. **Spannbretter aus Erlenholz**, verstellbar in 3 Größen, Mk. 0.70, 0,80, 1.—. **Netzbügel, Spannnadeln, Aufklebeplättchen, Insektenkasten, Tötungsgläser usw.**

Man verlange ausführliche Preisliste. 385

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Saarbrücken, Bahnhofstraße 65. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Töngesgasse 22 (R. Block) — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Auslieferung durch den Buchhandel: Blažek & Bergmann, Frankfurt a. M., Goethestraße 34.


21-84384

09 1901

AMNH LIBRARY
100073897

Please scan under
barcode:
39088012720249

V.29 (1915-16)